



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRARIA

DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRICOLA EN LOUKOLÉLA (REPÚBLICA DEL CONGO)

PROYECTO FIN DE CARRERA
LEÓN FERNANDEZ CASTRO

mayo de 2016

TUTOR:

Dr. CARLOS G. HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA

Grupo de Sistemas Agrarios

Departamento de Producción Agraria

© Universidad Politécnica de Madrid, 2016

Todos los derechos reservados

León Fernández Castro



Este documento ha sido impreso pensando en el medio ambiente

TRIBUNAL

Presidente

Secretario

Vocal

Fecha de defensa

Calificación

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer a la UPM, por concederme la “Ayuda de viaje para realizar el Proyecto Fin de Carrera en Cooperación al Desarrollo”. Destacar a Elena López por estar siempre disponible y facilitar todos los trámites.

A mi tutor Carlos Gregorio Hernández, por su ayuda y paciencia en la realización del proyecto.

Al Grupo de cooperación RISE, por permitirme participar en un proyecto de estas características, que me ha permitido crecer profesional y sobre todo personalmente, gracias por la ayuda y apoyo.

Mil gracias a la Fundación Carmen Rodríguez Granda, por el gran trabajo que realiza en Loukoléla, de forma desinteresada. Sobre todo a Carmen por su gran dedicación e implicación en el proyecto, sin ella no se podría haber hecho nada, por enseñarme que con ilusión y ganas se pueden alcanzar grandes cosas y por ser capaz de sobreponerse a las circunstancias y problemas que van surgiendo.

Agradecer a la “Fondation Granda Rodriguez” con la que trabajamos durante cuatro meses, que nos ayudó en todas las actividades, a Obed, tutor local y especialmente a Valans, siempre atento por nuestro bienestar, atento y dispuesto a ayudar en todo a pesar de sus problemas personales.

Gracias a toda la población de Loukoléla, por su buena acogida y trato en todo momento. Destacar a la Alcaldesa que nos alojó en su casa, los miembros de la Iglesia “Saint Michel” con quienes compartimos mucho más que comidas. A Isaac, Erik, Yustev, Benedite... y a todos los niños que siempre te sacaban una sonrisa y te daban fuerzas para seguir trabajando cada día.

Gracias a Isabel Barajas, con quien tuve la suerte de compartir esta gran experiencia, por todos los momentos pasados y lo mucho que hemos aprendido, disfrutado y vivido juntos.

Gracias a todos los profesores y compañeros de la E.T.S.I. Agrónomos con los que he compartido estos años, y guardaré siempre un gran recuerdo.

En especial agradecer a los “Agrochuzos”; Drokas, Isma, Joaquín, Lucia, Maricry, Elisa... por los grandes momentos vividos y compartidos durante estos años. A todos los miembros de ISHTAR, nuestro grupo de teatro, Luisao, Solete, Iván, Lucia... por lo bien que lo hemos pasado estos años. Y por supuesto a Axel, gran amigo y mejor persona, por su fuerza y alegría, por estar siempre a mi lado y por todo lo que hemos disfrutado juntos.

Gracias a Teresa, por todo su cariño y bondad, por todos los momentos vividos y por el apoyo que me ha demostrado siempre.

Por último agradecer a mi familia, por su paciencia y sobre todo por su apoyo en todo y me permitirme dedicarme a aquellas cosas que me llenaban. Y siempre aconsejarme, enseñarme y motivarme para ser intentar ser mejor persona. Gracias de corazón.

RESUMEN

Este proyecto se ha llevado a cabo en Loukoléla, Departamento de la Cuvette, República del Congo. Se ha desarrollado dentro del programa “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla” promovido por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda”, en colaboración con el Grupo de Cooperación RISE (Red de Ingeniería Solidaria y Educativa) y el apoyo del Grupo Agsystems, de la Universidad Politécnica de Madrid, junto con la contraparte local *Fondation “Granda Rodríguez”*. Consiste en el diseño y planificación de un centro de capacitación agrícola. Se ha desarrollado en dos fases, la primera, identificación, realizando un estudio previo de la situación para reconocer las necesidades y problemáticas de la población (realizado en terreno entre febrero y junio de 2014); y la segunda el diseño y desarrollo del centro de capacitación. En la fase de identificación se realizaron 100 entrevistas a la población local y reuniones con autoridades y otros agentes implicados, para conocer las necesidades, problemática y circunstancias para desarrollar un modelo de formación acorde con las mismas. Al mismo tiempo se realizó un “Prototipo de huerta escuela” mediante el cual se analizó que cultivos hortícolas se adaptan a la zona y como sería la metodología de capacitación. El diseño y desarrollo del centro de formación, tras el análisis socio-económico de la comunidad y las circunstancias de la zona, se ha resuelto mediante la creación de módulos de formación independientes, con una duración determinada y que se podrán compaginar con la actividad habitual del participante.

Palabras clave: Cooperación al desarrollo, desarrollo rural, enseñanza, formación

INDICE DEL PROYECTO

DOCUMENTO 1. MEMORIA DEL PROYECTO

DOCUMENTO 2. PLANOS

DOCUMENTO 3. PRESUPUESTO

**ANEXO I: CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE
DESARROLLO DEL MILENIO**

ANEXO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

**ANEXO III: PROYECTO DE APOYO AL CULTIVO DEL ARROZ
Y HORTÍCULTURA EN EL DISTRITO
DELOUKOLÉLA**

**ANEXO IV: INGENIERÍA DE OBRAS E INSTALACIONES DEL
GALLINERO**

DOCUMENTO 1

MEMORIA

INDICE MEMORIA DEL PROYECTO

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	5
3. ANTECEDENTES.....	7
3.1. DESARROLLO HUMANO Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	7
3.1.1. Índice de desarrollo humano.....	7
3.1.2. Cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio	10
3.1.3. Objetivos de desarrollo sostenible	11
3.1.4. Alineamiento con los objetivos de desarrollo sostenible.....	13
3.1.5. Políticas de desarrollo del país	15
3.2. MARCO FÍSICO	17
3.2.1. Localización.....	17
3.2.2. Organización Territorial	17
3.2.3. Relieve.....	19
3.2.4. Climatología	21
3.2.5. Hidrografía.....	21
3.2.6. Geología y suelos	22
3.2.7. Zonas agroecológicas	22
3.3. MARCO SOCIO POLÍTICO.....	25
3.3.1. Demografía	25
3.3.2. Sanidad	26
3.3.3. Educación	26
3.3.4. Cultura y religión.....	27
3.3.5. Situación política	28
3.3.6. Reseña histórica.....	28
3.4. MARCO ECONÓMICO Y COMERCIAL	30
3.5. SITUACIÓN DEL SECTOR RURAL	32
3.6. AGRICULTURA EN LA REPÚBLICA DEL CONGO	36
3.7. SITUACIÓN DE LOUKOLÉLA	39
3.7.1. Reseña histórica.....	39
3.7.2. Ubicación.....	39
3.7.3. Medio físico.....	40
3.7.4. Población	42

3.7.5.	Infraestructuras Loukoléla	43
3.7.6.	Actividades agrícolas y forestales	45
3.7.7.	Comercio	50
4.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	53
4.1.	INTRODUCCIÓN	53
4.2.	METODOLOGÍA Y TOMA DE DATOS.....	54
4.3.	DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA COOPERATIVA “ASSOCIATION COOPERATIVE VIRGEN DEL CARMEN” (ACVC)	56
4.4.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL MODULO DE FORMACIÓN “PROTOTIPO DE FORMACIÓN HORTÍCOLA”	57
4.4.1.	Metodología y forma de trabajo del “Prototipo de formación hortícola” .	58
4.4.2.	Conclusiones alcanzadas durante la realización del “Prototipo de huerta escuela” 62	
4.5.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y BUSQUEDA DE COLABORACIÓN	63
4.5.1.	Entrevistas con la población de Loukoléla Centre	63
4.5.2.	Agrupaciones cooperativas agrícolas	69
4.5.3.	Autoridades locales.....	70
4.5.4.	Población y autoridades de Liranga.....	73
4.5.5.	Organizaciones locales	74
4.5.6.	Instituciones Brazzaville.....	77
4.6.	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS	80
4.7.	MATRIZ DAFO	81
4.8.	ENFOQUE DE MARCO LÓGICO.....	83
4.9.	ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	84
4.10.	ÁRBOL DE OBJETIVOS.....	86
4.11.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	87
4.12.	MATRIZ DE MARCO LOGICO	91
5.	AGENTES Y BENEFICIARIOS	95
5.1.	PROMOTOR DEL PROYECTO	95
5.2.	CONTRAPARTE LOCAL	96
5.3.	OTROS AGENTES	97
5.4.	BENEFICIARIOS	98
6.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	101
6.1.	LOCALIZACIÓN CENTRO.....	101

6.2.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN	103
6.3.	PROPUESTAS DE CURSOS	104
6.4.	DETALLES DE CURSO DE FORMACIÓN	105
6.4.1.	Curso práctico del cultivo del arroz (rizicultura).....	105
6.4.2.	Curso práctico de horticultura	115
6.4.3.	Huerto Escuela.....	125
6.4.4.	Curso práctico de avicultura	143
6.4.5.	Cursos transversales	156
6.5.	GESTIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA FORMATIVO	158
6.5.1.	Organigrama	159
6.5.2.	Descripción de perfiles de trabajo	160
6.5.3.	Coste del personal de gestión y administración.....	162
7.	RESUMEN DE PRESUPUESTO	165
8.	CONCLUSIONES	167
	REFERENCIAS	169

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de cursos propuestos dentro de la escuela de capacitación agrícola en Loukoléla (República del Congo).....	3
Tabla 2: Indicadores Internacionales sobre Desarrollo Humano PNUD (República del Congo y España). Fuente: Elaboración propia con datos de (UNDP, 2014).	8
Tabla 3: Situación general de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en la República del Congo. Fuente: Elaboración propia, datos: (PNUD, 2010).....	10
Tabla 4. Estructura de la población República del Congo. Fuente: Elaboración propia. Datos: (Central Intelligence Agency, 2016)	25
Tabla 5: Diez productos básicos principales en el Congo, cantidad producida y valor de producción Fuente: elaboración propia. A partir de datos de FAOSTAT (2016).	36
Tabla 6: Número de cabezas de ganado en la República del Congo, 2014. Fuente: Elaboración propia Datos: FAO STAT	36
Tabla 7: Procedencia (%) del material vegetal de los principales cultivos practicados. Fuente: (L'institut national de la statistique du Congo, 2013) y (FAO-Congo, 2013)	37
Tabla 8. Población Loukoléla distribuida por barrios. Fuente: Elaboración propia	42
Tabla 9: Censo de refugiados en el Distrito de Liranga y Loukoléla y de la localidad de Loukoléla. Fuente: (UNHCR, 2014)	43
Tabla 10: Cuadro resumen análisis de participación Fuente: Elaboración propia. ..	79
Tabla 11: Cuadro resumen análisis de beneficiarios potenciales. Fuente: Elaboración propia.	80
Tabla 12: Análisis DAFO de la población de Loukoléla del proyecto de diseño de una Escuela de Capacitación Agrícola en Loukoléla, Departamento de la Cuvette, República del Congo. Fuente: Elaboración propia	82
Tabla 13. Contenido y cronograma del curso práctico del cultivo del arroz. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración. Fuente. Elaboración propia.	109
Tabla 14. Presupuesto detallado del material agrícola necesario para el curso del cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia	112
Tabla 15. Presupuesto detallado de las labores y su coste para el desarrollo de la actividad productiva del cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.....	113
Tabla 16. Presupuesto de los materiales didácticos necesarios en el Curso práctico de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.	114
Tabla 17. Presupuesto recursos humanos. Fuente: Elaboración propia.....	114
Tabla 18. Ingresos previstos durante la realización del curso de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.	114
Tabla 19: Resumen del presupuesto del módulo formativo de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.	115
Tabla 20: Cronograma del curso práctico de horticultura. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración. Fuente: Elaboración propia.....	119
Tabla 21. Presupuesto estimado para material agrícola e insumos. Fuente: Elaboración propia.	122

Tabla 22. Presupuesto estimado para la compra de semillas. Fuente: Elaboración propia.....	123
Tabla 23. Presupuesto estimado para la creación y adquisición del material didáctico. Fuente: Elaboración propia.	123
Tabla 24. Presupuesto estimado para recursos humanos. Fuente: Elaboración propia	124
Tabla 25. Ingresos estimados de la realización del curso de horticultura. Fuente: Elaboración propia	124
Tabla 26. Resumen del presupuesto del Curso de horticultura. Fuente: Elaboración propia.....	125
Tabla 27: Cronograma del curso huerta escuela. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración.	137
Tabla 28: Presupuesto estimado para la compra de herramientas. Fuente: Elaboración propia	140
Tabla 29: Presupuesto estimado para la adquisición de material didáctico. Fuente: Elaboración propia.	140
Tabla 30: Presupuesto estimado recursos humanos necesarios para realizar el curso. Fuente: Elaboración propia.	141
Tabla 31: Resumen presupuesto del módulo formativo de huerta escuela. Fuente: Elaboración propia	142
Tabla 32: Contenido y cronograma del curso práctico de avicultura. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración.	149
Tabla 33: Presupuesto estimado de los materiales de construcción del gallinero. Fuente: Elaboración propia.	152
Tabla 34: Presupuesto estimado de equipos necesarios. Fuente: Elaboración propia.	153
Tabla 35: Presupuesto estimado para el funcionamiento del curso y producción. Fuente: Elaboración propia.	153
Tabla 36: Presupuesto estimado para la creación y compra de material didáctico. Fuente: Elaboración propia.	153
Tabla 37: Presupuesto estimado de recursos humanos. Fuente: Elaboración propia.	154
Tabla 38: Ingresos estimados de la realización del curso. Fuente: Elaboración propia.	154
Tabla 39: Resumen presupuesto del Curso de avicultura, incluidas todas las partidas e ingresos. Fuente: elaboración propia	155
Tabla 40: Resumen presupuesto del módulo formativo de creación y gestión de cooperativas. Fuente: Elaboración propia.....	157
Tabla 41: Resumen presupuesto modulo formativo de buenas prácticas agrarias. Fuente Elaboración propia.	157
Tabla 42: Presupuesto del personal de gestión y administración del Centro de formación agrícola. Fuente: Elaboración propia.....	162
Tabla 43: Presupuesto general del Centro de Capacitación agrícola	165

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución comparativa del Índice de Desarrollo Humano (1980-2014). Fuente: Elaboración propia partir de datos de PNUD (2015).	7
Figura 2: Objetivos de Desarrollo Sostenible Fuente: PNUD, 2016.	13
Figura 3. Situación geográfica de la República del Congo. Fuente: www.ecured.cu	17
Figura 4: Mapa político República del Congo Fuente: (PNUD, 2010) y (FAO- Congo, 2013)	18
Figura 5: División administrativa de la región de la Cuvette. Fuente: Elaboración propia	19
Figura 6. Mapa físico de la República del Congo. Fuente: Google.....	20
Figura 7. Climograma promedio mensual desde 1990 a 2012. Fuente: elaboración propia.	21
Figura 8: Mapa fitogeográfico de la República del Congo. Fuente: Google.....	24
Figura 9: Pirámide de población de la República del Congo. Fuente: Agencia Central de Inteligencia de EEUU.	25
Figura 10: Distribución por países de las Exportaciones e importaciones en 2012. Fuente: Elaboración propia. Datos: (Central Intelligence Agency, 2016).....	31
Figura 11: Pirámide de edad y sexo de agricultores del Congo. Fuente: Encuesta de cloture du Projet de developpement agricole et de rehabilitation des pistes rurales (PDARP).....	37
Figura 12: Vista aérea Distrito de Loukoléla. Fuente: Google Earth.....	39
Figura 13. División de los barrios de la localidad de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia, Google maps	40
Figura 14: Imágenes paisaje selva ecuatorial, alrededores de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia.....	41
Figura 15: Instalaciones temporales de tratamiento de agua potable. Fuente: Elaboración propia.....	44
Figura 16: Imágenes del proceso de transformación de la mandioca, a) cultivo mandioca, b)pelado y preparación, c) secado y d) producto final “Chickwange”. Fuente: Elaboración propia.....	46
Figura 17. Cultivo y recolección de cebollino. Fuente: Elaboración propia	46
Figura 18. Cultivo plátano alrededores de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia.	47
Figura 19: Cultivos hortícolas. a) Zona de cultivo próxima al río. b) Cultivo de repollo. c) Recolección de berenjenas. d) Cultivo cebollino. Fuente: elaboración propia	48
Figura 20: Animales habituales por las calles de Loukoléla. Cerdos, ovejas, gallinas, patos y cabras. Fuente: Elaboración propia.	49
Figura 21: a) Practica de la pesca en el río Congo. b) Pescado ahumado listo para su venta. Fuente: Elaboración propia	49
Figura 22: Típica tienda permanente en Loukoléla. Fuente: Elaboración propia.	50
Figura 23: Gran mercado de Loukoléla. a) Calle principal con puestos de todo tipo de productos. b) Embarcadero por donde entran y salen las	

mercancías. c) Puesto de venta de plátano. d) Barco de mayor tamaño recogiendo productos con destino a Brazzaville. Fuente: Elaboración propia.....	51
Figura 24. Reunión con los miembros de la cooperativa ACVC el 22 de abril de 2015. Fuente: Elaboración propia.....	56
Figura 25. Labores realizadas durante el “Prototipo de huerto escuela”. a) Acondicionamiento del terreno de cultivo; b) preparación del semillero, c) división de bancales; d) trasplante y recogida de plántulas para huertos familiares. Fuente: Elaboración propia.....	59
Figura 26. Jornada de degustación de los productos menos conocidos, realizado por la alcaldesa. Fuente: Elaboración propia.....	61
Figura 27: Sesión teórica donde se entregó semillas y material didáctico. Fuente: Elaboración propia.....	61
Figura 28. Población masculina entrevistada durante el proceso de diagnóstico Fuente: Elaboración propia.....	64
Figura 29. Población femenina de Loukoléla entrevistada durante el proceso de diagnóstico. Fuente: Elaboración propia	65
Figura 30. Reunión con el director y profesores de la escuela “Saint Ignace”. Fuente: Elaboración propia.....	75
Figura 31. Visita de los alumnos del colegio “Saint Ignace” a los terrenos de la cooperativa durante la realización del “Prototipo de huerto escuela”. Fuente: Elaboración propia.....	76
Figura 32. Árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia	84
Figura 33. Árbol de objetivos. Fuente: Elaboración propia	86
Figura 34. Alternativas de centro de capacitación agrícola. Fuente: Elaboración propia.....	87
Figura 35: Proyecto de construcción de una escuela de educación primaria. a) Carmen Rodríguez Granda durante la construcción de la escuela primaria en 2011, b) Obras finalizadas 2012. Fuente: Archivo fotográfico FCRG.....	95
Figura 36: Proyecto de creación de la Cooperativa “Virgen del Carmen”. a) Inauguración Cooperativa. b) Construcción pozos. Fuente: Archivo fotográfico FCRG	96
Figura 37: Creación y firma de estatutos de la “Fondation Granda Rodríguez”. Fuente: Archivo fotográfico FCRG.....	97
Figura 38: Emplazamiento de las zonas de actividad del Centro de Capacitación y puntos más destacados de Loukoléla (República del Congo). Fuente: Google Earth, Elaboración propia.....	102
Figura 39: Preparación terreno “Bas fond”, ensayos de cultivo de arroz. Fuente: Archivo RISE. 2010	105
Figura 40: Imagen aérea de los terrenos cultivo arroz propiedad de la “Fondation Granda Rodríguez”. Fuente: Google maps	106
Figura 41. Terrenos Association cooperative Virgen del Carmen, propiedad de la “Fondation Granda Rodriguez”. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.....	116
Figura 42: Esquema de la situación de los cultivos para la realización del curso de horticultura	117

Figura 43: Terrenos de la escuela “Saint Ignace”. Fuente: Elaboración propia	126
Figura 44: Plano Escuela “Saint Ignace”, situación de los terrenos de prácticas, semillero y compostera. Fuente: Elaboración propia	127
Figura 45: Vista aérea del emplazamiento del curso de avicultura.	144
Figura 46: Diseño propuesto para la construcción del gallinero y parque avícola para la realización del curso de avicultura.	146
Figura 47: Modelo de gallinero portátil propuesto para la construcción de los alumnos. Fuente:.....	147
Figura 48. Organigrama Centro de Formación agrícola. Fuente: Elaboración propia.....	158

1. RESUMEN

La República del Congo se sitúa en África Central, localizada sobre el ecuador, tienen un clima ecuatorial con una temperatura media anual de 23 °C y precipitaciones medias anuales de 1800 mm. El Congo ocupa el puesto 136 de 187 países en la clasificación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) con un valor de 0,591 en 2014, según el Informe del PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) de 2015 (PNUD, 2015). Con una población de 4,5 millones en 2014, un 46,5% vive por debajo del umbral de la pobreza y aumenta a un 75,6% en zonas rurales. Las principales causas del lento desarrollo son: la turbulenta historia del país, con una transición con problemas de planificación centralizada, junto con la mala gestión económica, basada en el petróleo, golpes militares y un brutal conflicto durante los años 1990 y dificultades de comercialización.

Respecto a las zonas rurales, la situación es más deficiente (1,2 millones de personas pobres rurales) siendo las mujeres las más afectadas, con la agricultura y la pesca como medio de subsistencia, la inexistencia de microfinanzas, la baja productividad agrícola como resultado de métodos tradicionales y uso ineficiente de insumos e infraestructuras muy deficientes (escaso acceso a agua y electricidad), caminos y canales inexistentes o en mal estado y un elevado coste del transporte.

El Distrito de Loukoléla, formado por 35 pueblos y 36 aldeas repartidas por 11000 km², tiene una población de 24000 habitantes (Sous-Prefet de Loukoléla, 2012). Loukoléla Centre es el pueblo principal, con 8000 habitantes, situado a la orilla del río Congo, haciendo frontera con la República Democrática del Congo (RDC), a 520 km de la capital Brazzaville y con acceso únicamente por vía fluvial. La población es de diversas etnias, también hay un elevado número de refugiados ruandeses (600) y de la RDC (300). La esperanza de vida aproximada es de 50 años para los hombres y 70 años para las mujeres, la familia suele tener una media de siete u ocho hijos. Respecto a las infraestructuras del pueblo, no cuentan con electricidad y el agua potable se reparte dos veces por semana, existen algunas pistas sin asfaltar y caminos agrícolas que conectan con otras aldeas cercanas, la mayoría de las casas son de barro y madera y no tienen saneamiento. Los principales medios de vida son la agricultura y la pesca. La pesca se practica de forma tradicional principalmente por los hombres, mientras las mujeres se dedican al trabajo de campo y a todas las labores del hogar, la agricultura es totalmente rudimentaria, se basa en el cultivo de la mandioca (*Manihot esculenta*), el cebollino (*Allium schoenoprasum*) y la banana (*Musa x paradisiaca*) y en menor medida la palma aceitera (*Elaeis guineensis*), el aguacate (*Persea americana*), el mango (*Mangifera indica*), el safou (*Dacryodes edulis*) y la recolección de frutos y plantas silvestres.

TIPOLOGÍA Y NATURALEZA DEL PROYECTO

El presente trabajo se encuadra dentro de los proyectos de cooperación al desarrollo, y ha sido realizado gracias a la “Ayuda de viaje en Cooperación para el desarrollo para prácticas formativas fin de carrera, grado o máster” en la convocatoria de 2014, de la Universidad Politécnica de Madrid. Fue realizado entre febrero y junio de 2014, en Loukoléla (República del Congo).

MEMORIA

El objetivo general del proyecto ha sido mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Loukoléla, a través del refuerzo de sus capacidades, mediante cursos de capacitación agraria, fundamentalmente prácticos. Los objetivos específicos han sido: introducir nuevas prácticas en agricultura para aumentar la productividad de los cultivos, diversificar la producción y permitir que los beneficiarios puedan desempeñar la actividad agrícola de manera independiente y sostenible, generar una renta para la transición de una agricultura de subsistencia a una agricultura sostenible. Para lograrlo se contó con el apoyo técnico de una organización especializada en agricultura y en financiero de la Fundación “Carmen Rodríguez Granda”.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Se ha analizado la situación local en materia de agricultura, así como la realidad social para adaptar el proyecto a las necesidades sociales y a la realidad de los posibles beneficiarios y actores implicados. Se hicieron 100 entrevistas. Además, para realizar el análisis se dividió en grupos de población: hombres y mujeres congoleños, población juvenil y refugiados ruandeses, también se mantuvo un contacto directo con las autoridades locales, agrupaciones agrícolas y otras organizaciones locales. Del diagnóstico se obtuvo el análisis DAFO.

Enfoque de marco lógico

Basándose en los problemas observados: altos niveles de pobreza y alto porcentaje de la población en riesgo de inseguridad alimentaria, se construyó un árbol de objetivos, se analizaron las posibles alternativas y se realizó una matriz de marco lógico. En dicha matriz se incluyeron objetivos generales y específicos así como los resultados esperados y las actividades para llevar a cabo.

Diseño de la escuela de formación agrícola

Finalmente la alternativa seleccionada fue la creación de un centro de formación agrícola, donde se impartirán cursos independientes, en los cuales se formará en nuevas prácticas agrícolas, cultivos poco comunes en la zona y técnicas para aumentar la productividad de los sistemas productivos. Las características principales de los cursos son:

- Eminentemente prácticos, basados en la máxima “aprender haciendo”
- Se adaptarán a las condiciones climáticas, las
- Sesiones de una duración máxima de tres horas para poder conciliar con su vida cotidiana
- Se procurará en la medida de lo posible que los instructores y técnicos sean locales,
- Los alumnos pagarán una cantidad simbólica para generar mayor compromiso
- Se incentivará la participación mediante la donación de herramientas y/o terrenos, y asistencia para aquellos que continúen con la actividad productiva
- Durante el curso se les facilitará todo el material necesario para que puedan reproducir las lecciones aprendidas.

MEMORIA

Cursos propuestos

En la tabla 1 se muestran los cursos propuestos, se elaboró un cronograma y un presupuesto estimado de forma conjunta con el jefe del sector agrícola del distrito (Elion Paul) y otros expertos en agricultura del municipio. También se incluyó una partida para la gestión del centro. Los ingresos corresponderían a las tasas académicas (que varían en función del curso y a la venta de los productos de la finca de prácticas, la diferencia con los gastos de cada curso serían sufragados por los fondos de la Fundación.

Tabla 1. Resumen de cursos propuestos dentro de la escuela de capacitación agrícola en Loukoléla (República del Congo)

CURSO	POBLACIÓN BENEFICIARIA (Nº de alumnos)	OBJETIVOS	DURACIÓN
Cultivo de arroz	Jóvenes desempleados, personas con bajos ingresos (20)	Dotar de conocimientos y herramientas para producir arroz de manera rentable y eficiente.	5-6 meses
Horticultura	Mujeres agricultoras, con pocos recursos (30)	Capacitar en todas las tareas y labores del cultivo de productos hortícolas, tales como, berenjena, tomate, repollo, pepino, sandía, zanahoria y judías y hortalizas locales.	6 meses
Huerto escuela	Niños y jóvenes (80)	Sensibilizará la población (curso lectivo educación primaria) para fomentar la agricultura en la zona y motivar a los jóvenes a emprender actividades agrícolas	9 meses (Septiembre-Junio)
Avicultura	Personas con pocos recursos económicos (15)	Capacitar en el manejo de aves, principalmente para producción de huevos y realizar un programa de transferencia tecnológica para mejorar las condiciones de vida de pequeños productores, generando una alternativa productiva.	14 meses
Creación y gestión de cooperativas	Población general, interés en participación de mujeres (50)	Promover el cooperativismo como base del desarrollo de comunidades rurales enfocados en la agricultura y comercialización de productos.	3 meses
Buenas prácticas agrarias	Población en general, agricultores... (Dependiendo de la sesión)	Cubrir algunas deficiencias y malas prácticas instauradas en la zona y mostrar determinadas prácticas más eficientes y sostenibles para mejorar los rendimientos.	5 meses

MEMORIA

CONCLUSIONES

De los seis cursos propuestos cada uno tendrá distintas aportaciones: el curso de cultivo del arroz y el de avicultura permitirán producir alimentos conocidos en la zona pero poco consumidos debido elevado precio como consecuencia del transporte. El curso de horticultura y el de cooperativismo, con un enfoque de género, permitirá a las mujeres (población con mayor dedicación a la agricultura y más desfavorecida) mejorar sus condiciones de vida y capacidad productiva. A través de la Huerta Escuela se promoverá el trabajo como una opción laboral de futuro.

El carácter independiente de los cursos, en caso de no alcanzar el presupuesto total (24113,18 €), se podrían determinar ciertas partidas para ejecutar los cursos de forma separada. Esto permite cierta flexibilidad y a su vez permitiría evaluar el éxito y el impacto que tienen los cursos en la población y el desarrollo de la agricultura en la zona. Mediante los cursos se obtendrán ingresos de la venta de los productos obtenidos que reducirán los costes. El Centro de Capacitación beneficiará de forma directa a 250 personas y de forma indirecta a gran parte de la población de Loukoléla. Esto supone que el coste por beneficiario directo es de media 95 € y reduciendo los ingresos estimados 75 € de media por persona beneficiaria.

La ejecución del Centro de Capacitación Agrícola puede suponer un gran avance el Loukoléla y por extensión a toda la zona.

2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente proyecto se ha llevado a cabo en Loukoléla, Departamento de la Cuvette, República del Congo. Se ha desarrollado dentro del programa “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla” promovido por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda”, en colaboración con el Grupo de Cooperación RISE (Red de Ingeniería Solidaria y Educativa) de la Universidad Politécnica de Madrid, junto con la contraparte local “Fondation Granda Rodríguez”. Y se basa en el estudio realizado en la zona entre febrero y junio de 2014, gracias a la ayuda de viaje en cooperación para el desarrollo, para prácticas formativas fin de carrera.

Consiste en el diseño y planificación de un centro de capacitación agrícola. Se ha desarrollado en dos fases, la primera realizando un estudio previo de la situación para identificar las necesidades y problemáticas de la población y la segunda el diseño y desarrollo del centro de capacitación.

La fase de identificación consistió en alrededor de 100 entrevistas y reuniones con la población local, autoridades y diferentes agentes implicados, para conocer las necesidades, problemática y circunstancias para desarrollar un modelo de formación acorde con las mismas, los principales objetivos alcanzados en la identificación fueron:

- Evaluación socio-económica de Loukoléla para activar cursos de formación agrícola.
- Adaptación de recursos humanos y materiales a los cursos de formación.
- Elección y desarrollo de los cursos acorde a las circunstancias y necesidades de los beneficiarios.

El diseño y desarrollo del centro de formación, tras el análisis socio-económico de la comunidad y las circunstancias de la zona, se ha resuelto mediante la creación de módulos de formación independientes, con una duración determinada y que no requiere una dedicación integral, es decir, se podrá compaginar con su actividad económica habitual. El objetivo general del proyecto es mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Loukoléla, a través del refuerzo de sus capacidades. Mediante cursos de capacitación, fundamentalmente prácticos, introducir nuevas prácticas en agricultura para aumentar la productividad de los cultivos, diversificar la producción y permitir que los beneficiarios puedan desempeñar la actividad agrícola de manera independiente y sostenible con el apoyo técnico de una organización especializada en agricultura. Se aprovecharán las instalaciones, aulas colegio “Saint Ignace” y terrenos de la cooperativa que la misma Fundación construyó y adquirió que permitirán reducir los costes de la creación del centro. Los objetivos de estos módulos formativos son los siguientes:

- Sensibilización de la población de la importancia de la agricultura y la posibilidad de ser una actividad económica rentable.
- Incorporación de hábitos agrícolas y laborales, desarrollo de conocimientos y habilidades prácticas diferentes aspectos de la agricultura, dirigido por un experto en la materia que se va a impartir.

MEMORIA

- Capacitar a la sociedad; hombres, mujeres, jóvenes y niños en producción agrícola y ganadera, realizando formaciones que abarquen todo el ciclo de cultivo; sobre diferentes cultivos, técnicas y manejos, de forma que se diversifique la producción y se adquieran capacidades diferenciadas que permitan la especialización de determinadas personas en un cultivo o técnica concreta.
- Reforzar el papel de la mujer dentro de la comunidad y en el sector agrícola, a través de módulos formativos exclusivos para mujeres.
- Permitir diversificar la producción de la zona, con lo cual mejorar la alimentación incluyendo productos que anteriormente no se consumían por sus elevados precios.
- Capacitar a los beneficiarios para el buen manejo de suelos y del uso eficiente de inputs.
- Desarrollar una agricultura sostenible y respetuosa con el medio ambiente y que permita un crecimiento económico en la zona.
- Crear mecanismos de asociacionismo y potenciar el cooperativismo para obtener mayores beneficios de los productos.

Para poder alcanzar este ambicioso proyecto se contactó con las autoridades locales y diferentes organismos como la iglesia católica (Diócesis de Owando) e instituciones académicas en materia de agricultura del país para buscar su colaboración y analizar la viabilidad del mismo. También se estudió la posibilidad de optar a subvenciones y ayudas del Estado para poder financiar dicho proyecto.

3. ANTECEDENTES

3.1. DESARROLLO HUMANO Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En este apartado se muestra la situación de la República del Congo en referencia al Índice de Desarrollo Humano, el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio hasta 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las políticas de desarrollo del país y el alineamiento del proyecto con los mismos.

3.1.1. Índice de desarrollo humano

El Índice de desarrollo humano (IDH a partir de ahora) es una medida sintética para evaluar el progreso a largo plazo en tres dimensiones básicas: una vida larga y saludable (esperanza de vida), nivel de conocimientos, educación (promedio de escolaridad) y el nivel de vida (Ingreso Nacional Bruto per cápita expresado en dólares internacionales contantes de 2011, utilizando PPA, las tasas de paridad del poder adquisitivo).

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a través del Informe sobre Desarrollo Humano 2015, se presentan los valores y el ranking del Índice de Desarrollo Humano de los 187 territorios reconocidos por las Naciones Unidas (UN). En este informe el IDH de la República del Congo es de 0,591 en 2014. Se sitúa en el puesto 136 del ranking mundial, de 187 países, enmarcándose entre los países con un índice de desarrollo medio (PNUD, 2015). Entre 1980 y 2014 el valor del IDH del Congo aumento de 0,542 a 0,591, creciendo un 4,1% y con un promedio anual de alrededor del 0,12%. Pero en realidad estos valores no han sido constantes, entre el periodo de 1990-2000 el valor promedio de crecimiento anual del IDH disminuyo 0,98, debido principalmente a la inestabilidad política y el conflicto armado que tuvo lugar en 1997.

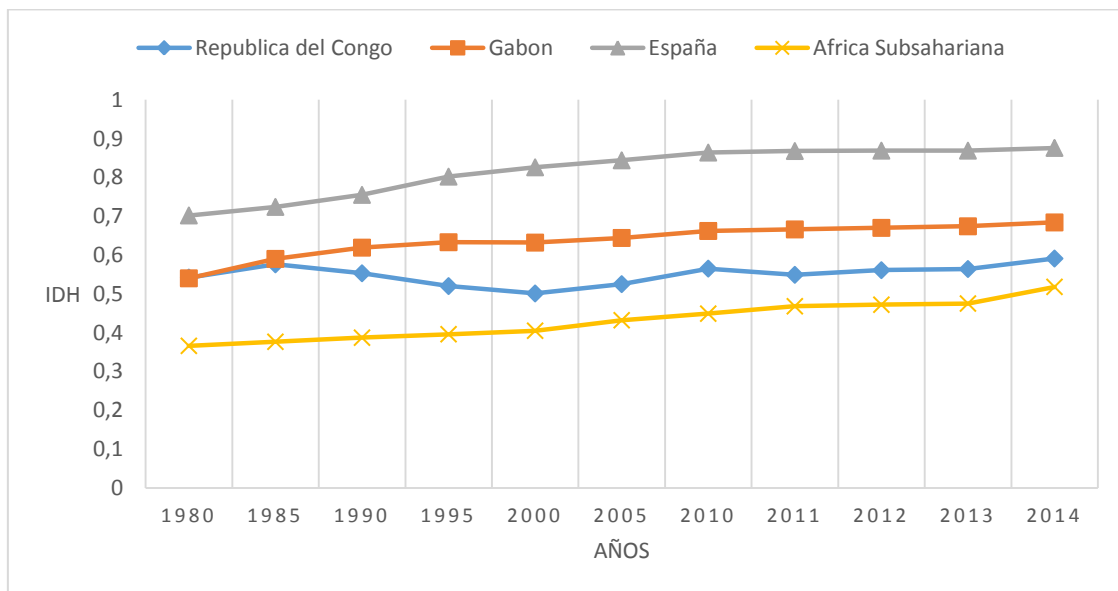


Figura 1. Evolución comparativa del Índice de Desarrollo Humano (1980-2014). Fuente: Elaboración propia partir de datos de PNUD (2015).

MEMORIA

Como muestra la Figura 1, el IDH de la República del Congo se sitúa por encima de la media de la región (África Subsahariana) pero todavía se encuentra muy por debajo de los valores de países desarrollados. A pesar de que la evolución del IDH ha sido positiva todavía tiene mucho trabajo por hacer en cuestiones de desarrollo, sobre todo por las grandes desigualdades existentes.

Respecto a los indicadores de IDH, en la Tabla 2 se puede observar las grandes diferencias con los valores de un país con desarrollo muy alto (España). Los indicadores permiten comparar estas diferencias, y como el Congo a pesar de la evolución positiva debe mejorar en cuestiones de salud, educación y calidad de vida.

Respecto a los otros valores que muestra la Tabla 2 el caso del IDH ajustado a desigualdad, el Congo (0,434) muestra una pérdida de desarrollo del 26,6%. El Índice de GINI que mide la distribución de los ingresos, siendo 0 la equidad perfecta, en el caso del Congo el valor es de 40,2; lo que muestra una gran desigualdad entre la población.

Tabla 2: Indicadores Internacionales sobre Desarrollo Humano PNUD (República del Congo y España). Fuente: Elaboración propia con datos de (UNDP, 2014)

INDICADORES IDH	Congo (136°)	España (26°)
Índice de desarrollo humano (IDH)	0,591	0,876
SALUD		
Esperanza de vida al nacer (Años)	62,3	82,6
EDUCACIÓN		
Años esperados de escolaridad (años)	11,1	17,3
Años promedio de escolaridad (años)	6,1	9,6
INGRESOS		
Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita (2011 ppp \$)	6.012	32.045
DESIGUALDAD		
IDH ajustado por desigualdad	0,434	0,775
Índice de GINI	40,2	36,11
GÉNERO		
Índice de desarrollo de género	0,922	0,975
POBREZA		
Índice de pobreza multidimensional	0,192	n.d.
COMERCIO Y FLUJOS FINANCIEROS		
Exportaciones e importaciones (% PIB)	142,6	59,7
SOSTENIBILIDAD		
Emisiones per cápita de CO ₂ (t)	0,5	5,8
DEMOGRAFÍA		
Población total (millones)	4,6	47,1

El Índice de desarrollo de género (IDG= 0.922) tiene en cuenta las diferencias de género en los logros relacionados con el desarrollo humano, teniendo en cuenta las disparidades entre hombres y mujeres, revelando el retraso que sufren las mujeres respecto a los hombres (0,561 IDH mujeres frente a 0,609 IDH hombres).

MEMORIA

El Índice de pobreza multidimensional (0,192) revela el número de personas multidimensionalmente pobres (que sufren carencias en un 33% o más de los indicadores ponderados) y el número de carencias que suelen padecer los hogares pobres.

Las principales dificultades y causas del lento proceso de desarrollo en el país son:

- La turbulenta historia del país, con una transición con problemas de planificación centralizada bajo un gobierno marxista y la economía de mercado, junto con la mala gestión económica, golpes militares y un brutal conflicto durante los años 1990, ha incidido en el bajo desarrollo del país.
- La economía de la República del Congo depende en gran parte de los ingresos del sector público y de la gestión que se realiza del petróleo (la mayor parte del PIB se deriva del petróleo que representa más del 90% de las exportaciones y el 65% del PIB).
- Existen grandes desigualdades geográficas y económicas, cerca de la mitad de la población (tasa de pobreza del 46,5%, en 2014) vive por debajo del umbral de la pobreza.
- La mayoría de las personas pobres del país viven en zonas rurales (1,2 millones de personas pobres rurales) y las mujeres son las más afectadas, se ganan la vida como agricultores o pescadores a pequeña escala. Debido a la baja densidad de población el acceso a la tierra no es un problema, pero en zonas periurbanas, la tierra se ha convertido en un recurso escaso.
- Las principales causas de la pobreza en zonas rurales son las siguientes: Las microfinanzas en las zonas rurales son casi inexistentes, la baja productividad agrícola como resultado de métodos tradicionales y uso ineficiente de insumos (semillas mejoradas, material de siembra, fertilizantes...).
- Las infraestructuras son muy deficientes en áreas rurales, el acceso al agua (solo el 11% puede obtener agua potable de forma regular), la electrificación es escasa en muchas regiones, los vehículos, caminos de acceso, canales de navegación están en muy mal estado, que hace que el transporte tenga un coste muy elevado lo que dificulta en gran medida el acceso de pequeños productores al mercado.
- Las dificultades de comercialización debido a la debilidad de las organizaciones de producción y distribución, los equipos de procesamiento básico y un frágil sistema de comunicación para conectar productores, comerciantes y consumidores.

En líneas generales, se puede decir que la República del Congo se sitúa entre los países de desarrollo medio, la evolución es positiva pero lenta y teniendo en cuenta las grandes desigualdades que existen y la importancia del petróleo en la economía, el estado debería enfocar sus esfuerzos en mejorar las infraestructuras y los sistemas productivos locales para no ser tan dependientes del petróleo y llevar a cabo políticas de desarrollo rural y medidas para dotar de mecanismos a la población para poder alcanzar los derechos humanos mínimos.

3.1.2. Cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio

Respecto al estado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM a partir de ahora) la República del Congo realizó el “Informe de Monitoreo Nacional hacia el logro de los Objetivos de desarrollo del Milenio” (*“Rapport National de Suivi des Progrès vers l’Atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement”*) en 2013, en el cual muestra la situación y el avance desarrollado por el país respecto a los ODM.

Tabla 3: Situación general de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en la República del Congo. Fuente: Elaboración propia, datos: (PNUD, 2010)

Objetivo	Estado
Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre	Con retraso
Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal	Con retraso
Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer	Con retraso
Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años	Por buen camino
Objetivo 5: Mejorar la salud materna	Por buen camino
Objetivo 6: Combatir el VIH/Sida, la malaria y otras enfermedades	Por buen camino
Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	Por buen camino

Se muestra de la situación de los ODM, de forma más detallada en el Anexo I. Según el PNUD (2013) a través del Informe de monitoreo, hace un balance de los ODM en el Congo, de manera resumida la situación es la siguiente:

Conclusiones de los datos sobre los Índices de Desarrollo Humano y los Objetivos de Desarrollo lo del Milenio.

En primer lugar puntualizar que los datos analizados anteriormente corresponden al último informe del PNUD sobre la situación de los ODM en la República del Congo en 2013.

Una vez analizados los diferentes índices de Desarrollo Humano y los ODM, se puede concluir que aún queda mucho trabajo por hacer. La gran mayoría de los ODM no se han cumplido en 2015 y a pesar de que en algunos casos los datos de desarrollo son positivos, las políticas de desarrollo y los esfuerzos del Gobierno para alcanzarlos deben redoblar y establecer una línea clara, ya que en muchas ocasiones no se hace patente las inversiones realizadas, por la mala gestión e utilización de los recursos aportados por la Cooperación Internacional y el propio Gobierno.

A pesar de la gran cantidad de recursos y posibilidades de desarrollo, como hemos visto se sitúa entre los países de desarrollo medio. En parte, este avance en el desarrollo se debe a la estabilidad socio-política y el clima de seguridad que vive el país actualmente. La economía está estabilizada y aumenta su PIB, pero es fuertemente dependiente de los

MEMORIA

ingresos petroleros que han permitido al estado realizar grandes inversiones para reducir el déficit en infraestructuras del país.

Sin embargo el Congo todavía muestra grandes problemas de desigualdad. A pesar del crecimiento del PIB, los índices de pobreza son muy elevados. La tasa de pobreza sigue siendo muy elevada, del 46,5%. Y el IDH solo ha variado de 0,506 a 0,591 entre 2005 y 2014. Gran parte de estos problemas se deben a las siguientes causas:

- Existencia de un alto grado de corrupción institucional y de los empleados públicos. Lo que delimita las políticas de desarrollo.
- La clase política, encabezada por la familia del presidente Denis Sassou-Nguesso, controla toda la actividad económica, el petróleo principalmente pero también la telefonía móvil, la seguridad privada... Además no existe una oposición que denuncie estos hechos y la comunidad internacional se muestra ignorante (pasiva) ante este asunto. Lo que delimita cualquier iniciativa emprendedora.
- La falta de diversificación de la economía y la baja eficiencia de las inversiones públicas no permite un crecimiento económico inclusivo.
- La gran mayoría de la población activa tiene bajos niveles de cualificación, lo que no permite generar empleo de calidad.
- La transformación estructural de la economía no es eficaz.
- La cantidad y la calidad de los servicios públicos de educación y sanidad son muy bajos. Los problemas en dichos servicios se acentúan en medios rurales.
- La situación del sector privado sigue siendo desfavorable. El país ocupa el puesto 185º de 189 países en el Ranking Doing Business 2014 del Banco Mundial.
- Las zonas rurales están prácticamente abandonadas, la dependencia financiera y la significativa debilidad administrativa de los gobiernos locales, impiden la cobertura total de las necesidades sociales básicas. En muchos casos carecen de infraestructuras básicas, como por ejemplo la potabilización de agua. Y la seguridad alimentaria está seriamente amenazada por factores externos.

3.1.3. Objetivos de desarrollo sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS a partir de ahora) se basan en los ODM, que se pretendían alcanzar en 2015, a pesar de los progresos alcanzados la pobreza no ha terminado para todos, por ello en septiembre de 2015 se llevó a cabo la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, donde los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye un conjunto de 17 ODS para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad, la injusticia y hacer frente al cambio climático.

MEMORIA

- Objetivo 1: Pobreza cero.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- Objetivo 2: Hambre cero.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- Objetivo 3: Buena salud.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- Objetivo 4: Educación de calidad.** Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- Objetivo 5: Igualdad de género.** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.
- Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- Objetivo 7: Energía asequible y sostenible.** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- Objetivo 9: Industria, innovación, infraestructuras.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- Objetivo 10: Reducir inequidades.** Reducir la desigualdad en y entre los países.
- Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles.** Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Objetivo 12: Consumo responsable y producción.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Objetivo 13: Acción climática.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Objetivo 14: Vida marina.** Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Objetivo 15: Vida en la tierra.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica.
- Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones fuertes.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
- Objetivo 17: Alianzas para los objetivos.** Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

La nueva agenda para el desarrollo incluye a todos los países, promueve sociedades pacíficas e inclusivas y mejores empleos, y responde a los desafíos ambientales de nuestra era, en particular el cambio climático.



Figura 2: Objetivos de Desarrollo Sostenible Fuente: PNUD, 2016.

3.1.4. Alineamiento con los objetivos de desarrollo sostenible

El proyecto de la creación de un centro de capacitación agrícola se alinea con nueve de los ODS, promoviendo el desarrollo local, que presenta altos niveles de pobreza y riesgo de inseguridad alimentaria. Los ODS que abarca este proyecto son los siguientes:

Objetivo 1: Pobreza cero. Mediante la capacitación agrícola se pretende contribuir a erradicar la pobreza de aquellos que viven en situaciones vulnerables, aumentar la capacidad económica de las familias y generar medios de vida para personas en situación de pobreza.

Objetivo 2: Hambre cero. La mejora de la seguridad alimentaria y nutricional a través del aumento de la productividad y la diversidad de cultivos es uno de los principales objetivos del proyecto, mediante la capacitación de los pequeños agricultores promoviendo prácticas agrícolas sostenibles se mejorarán los medios de vida y acceso a una alimentación suficiente y nutritiva.

Objetivo 4: Educación de calidad. Se pretende incidir de forma indirecta en la mejora de la educación, según el PNUD, los menores de los hogares más pobres tienen cuatro veces más probabilidad de no asistir a la escuela que aquellos provenientes de familias con más recursos (PNUD, 2015). También se incide en el acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos.

Objetivo 5: Igualdad de género. Empoderar a las mujeres y promover la igualdad de género es uno de los principales objetivos del proyecto, se considera fundamental para acelerar el desarrollo sostenible. Se impartirán cursos exclusivos para mujeres, que serán las principales beneficiarias al tratarse del sector de la población que mayor dedicación tiene en la agricultura, se promoverá el acceso a recursos económicos como tierras y propiedades.

MEMORIA

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico. La capacitación agrícola permitirá un crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la incorporación de técnicas agrícolas innovadoras y sostenibles adaptadas a la tecnología local. También se fomentará el espíritu cooperativo y la creación de empleo.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras. La capacitación incide en la innovación, incorporación de técnicas, equipos y tecnologías para el desarrollo, al tratarse de una agricultura muy rudimentaria las innovaciones serán básicas con el fin de incidir positivamente en el desarrollo local.

Objetivo 10: Reducir inequidades. Como se ha visto anteriormente existen grandes desigualdades entre el medio rural y urbano, el centro de capacitación permite empoderar a las personas que viven en medios rurales y evitar el éxodo rural.

Objetivo 12: Consumo responsable y producción. El centro de formación fomenta el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de la zona de intervención, a través de cambios y mejoras en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos. Se pretende contribuir a satisfacer las necesidades básicas de la población local al aumentar la disponibilidad y variedad de alimentos para el consumo y venta local.

Objetivo 15: Vida en la tierra. La ubicación del proyecto, en una zona de bosque ecuatorial, con gran valor ecológico, a pesar del aumento de la productividad y la actividad agrícola se pretende conservar el ecosistema y adaptar los sistemas productivos para evitar la degradación del mismo y la pérdida de suelos.

3.1.5. Políticas de desarrollo del país

El gobierno del Congo creó un plan nacional de desarrollo (*Plan National de Developpement Congo 2012-2016*) a través del cual se define la estrategia, plan de acción, marco presupuestario y los dispositivos de ejecución y seguimiento para conseguir el desarrollo social y económico. Mediante el Libro 1: Documento de Estrategia para el crecimiento, el empleo y la reducción de la pobreza (Congo, 2012) se determinan los cinco pilares básicos:

- Gobernanza: Política, jurídica, económica y de seguridad.
- Economía: crecimiento y diversificación de la economía, promoción del sector privado para la creación de empleo.
- Infraestructuras (energía, transporte, telecomunicaciones y otras) para reforzar la competitividad.
- Recursos humanos: Educación y salud. Inclusión y capacitación de la población
- Desarrollo equilibrado y sostenible:
 - o Interno: Desarrollo local y municipalización.
 - o Protección del medio ambiente y lucha contra el calentamiento global.

Este proyecto ha sido diseñado teniendo en cuenta las políticas de desarrollo del país. De los cinco pilares básicos dentro de la estrategia, tres de ellos se desarrollan en el mismo. La escuela de capacitación agrícola se enmarca en los siguientes pilares:

- **Crecimiento y diversificación de la economía:** La economía actual del país es totalmente dependiente del petróleo, el Gobierno promueve diferentes acciones, dentro de este documento existe un apartado para el desarrollo de la agricultura, ganadería y pesca que promueve la diversificación, modernización e industrialización de la agricultura. Mediante acciones de apoyo centros de investigación (*CRAL, CERAG, Centro Nacional de lucha contra las enfermedades; Centre National de lutte contre les maladies; CNSA; Centre National des Cultures Perennes, cacao et café, etc...*), centros de formación (*Kombe, Centro de formación profesional de agricultura y horticultura*), y centros e instituciones de divulgación (*AgriCongo y PNSA (Plan Nacional por la Seguridad Alimentaria)*). Favoreciendo el transporte privado, las cooperativas agrícolas y Dirección Comercial de Productos Agrícolas. Por otro lado también impulsa la mejora de las infraestructuras y otros factores de producción.

El centro de formación es un claro ejemplo de diversificación de la economía, permitiendo a un gran número de beneficiarios crecer económicamente y formar grupos productivos que produzcan diferentes productos para el consumo local o la venta nacional.

- **Desarrollo social. Inclusión y capacitación de la población:** se pretende reforzar las capacidades de todos los grupos, incluidos los más vulnerables (mujeres, niños

MEMORIA

y jóvenes), mediante programas de refuerzo de capacidades productivas (capacitación).

Dentro del plan de educación, se promueve la enseñanza técnica y profesional, y formación cualificada. Mediante las estrategias de refuerzo de capacidades ofrecidas en la enseñanza y mejorar el acceso y la calidad de la enseñanza técnica, de formación profesional cualificada y de empleo. También se promueve mejorar las infraestructuras para mejorar las condiciones de enseñanza en medios rurales.

El centro de capacitación está enfocado a la inclusión de personas con dificultades económicas o que a través de su actividad productiva no alcanzan los mínimos de soberanía alimentaria para vivir en unas condiciones dignas. Por otro lado la capacitación es uno de los objetivos principales del proyecto, ya que tras analizar la situación se pensó que es el mejor medio para conseguir la inclusión de los grupos más vulnerables.

- **Desarrollo sostenible y equilibrado:**

Desarrollo interno: desarrollo local y municipalización: impulsa la distribución igualitaria del desarrollo en los diferentes departamentos, pueblos y aldeas, de manera que ninguna región ni población no sea beneficiaria. Por otro lado reagrupar las estrategias de sostenibilidad a medio y largo plazo.

Protección del medio ambiente y lucha contra el calentamiento global. Crear estrategias sostenibles con el objetivo de preservar las riquezas naturales del país.

Respecto al desarrollo equilibrado, la localización del proyecto en un medio rural donde las condiciones y los medios son más deficientes, permite mejorar el desarrollo de una zona con mayor necesidad. Y respecto al medio ambiente, todas las formaciones que se impartan en este centro serán acorde con la preservación del medio natural, intentando proteger los recursos naturales y evitando que causen un impacto para que sean sostenibles a largo plazo.

3.2. MARCO FÍSICO

3.2.1. Localización

El país se sitúa en África central. Tiene una superficie de 342.000 Km² y con una extensión fronteriza de 5.504 Km. Limita por el norte con Camerún y la República Centroafricana, al sur y este con la República Democrática del Congo, al oeste limita con Gabón y al suroeste con Cabinda (Enclave angolés). También cuenta al suroeste con una escasa zona litoral al Océano Atlántico.

Se extiende a ambos lados de la línea del ecuador, las coordenadas geográficas son: 4° 15' S, 15° 17' E.

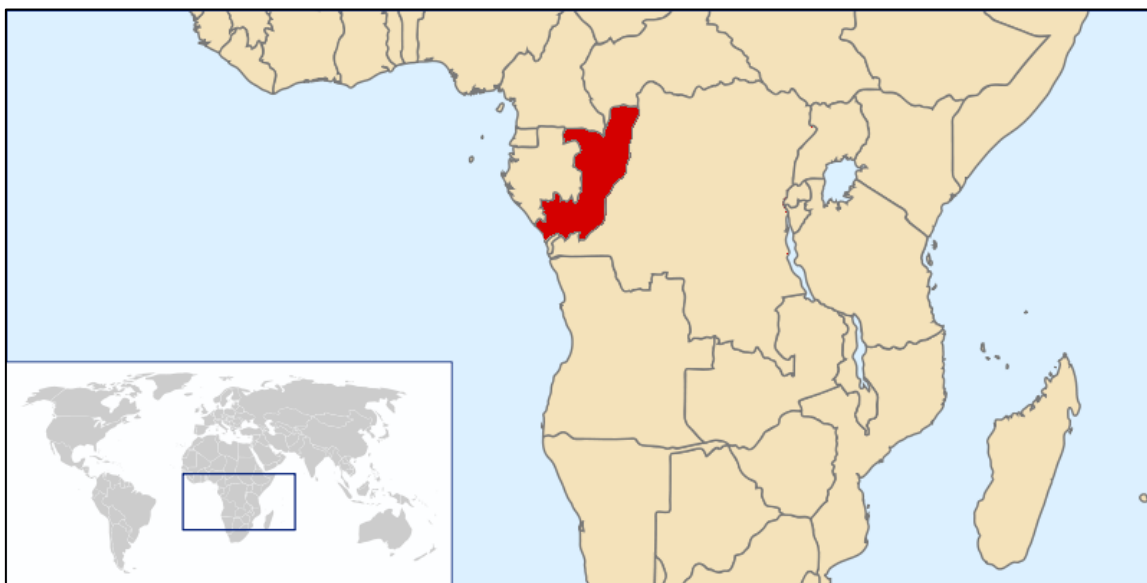


Figura 3. Situación geográfica de la República del Congo. Fuente: www.ecured.cu

3.2.2. Organización Territorial

La República del Congo se divide en 10 regiones y distritos. El distrito de Brazzaville no pertenece a ninguna región.

Las regiones de norte a sur y sus respectivas capitales; entre paréntesis; son,: Likouala (Impfondo), Sangha (Ouessou), Cuvette Oeste (Ewo), Cuvette (Owando), Plateaux (Djambala), Pool (Kinkala), Lekoumou (Sibiti), Niari (Loubomo), Bouenza (Madingou), Kouilou (Loango) y la capital, Brazzaville.

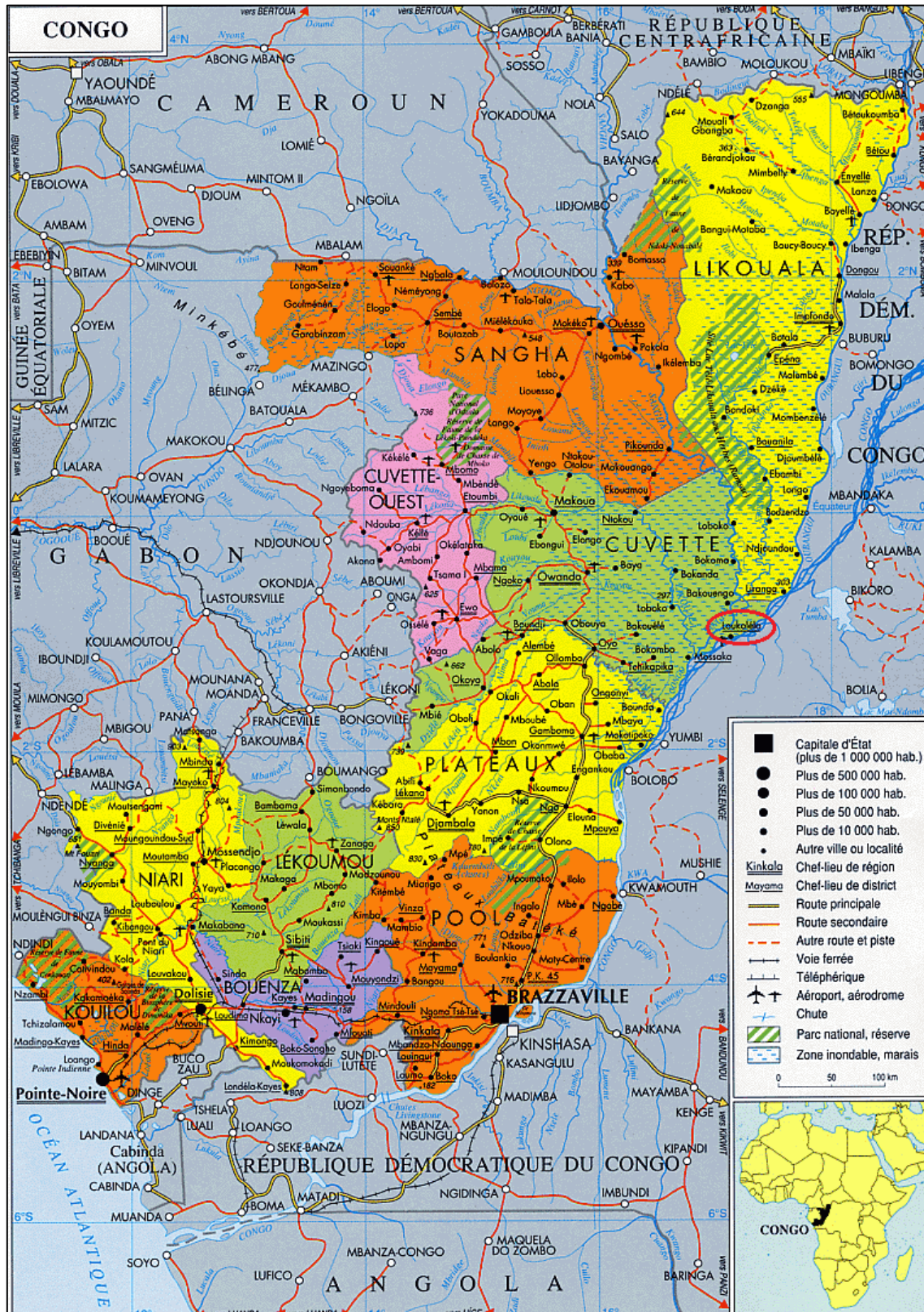


Figura 4: Mapa político República del Congo Fuente: (PNUD, 2010) y (FAO-Congo, 2013)

MEMORIA

El proyecto se desarrolla en el departamento de la Cuvette, subdividido en 6 distritos, en concreto en el distrito de Loukoléla, situado al este, colindando al oeste con Mossaka y al este con el distrito de Liranga perteneciente al departamento de Likouala.

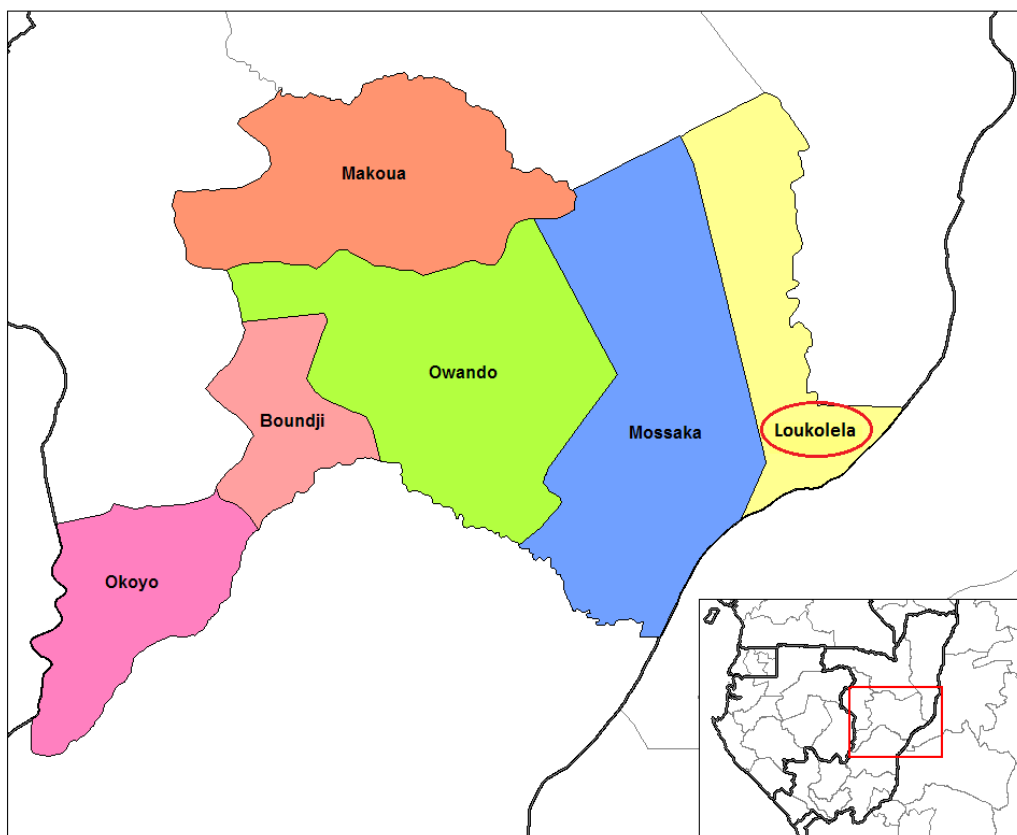


Figura 5: División administrativa de la región de la Cuvette. Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Relieve

El relieve del Congo se caracteriza por zonas de colinas, llanuras y mesetas, y montañas de mediana altura. Está muy influido por la Cuenca del río Congo.

De Norte a Sur se distinguen los siguientes relieves:

- Una enorme zona baja de 196.689 Km², ocupado principalmente por selva ecuatorial inundada con suelos hidromórficos, que forma la Cuenca del río Congo.
- Zona de colinas y mesetas que rodean la cuenca del Congo, hasta el valle de Niari.
- Valle de Niari, de 59.076 Km², ocupados por sabana con suelos ferralíticos amarillos, muy favorables para la agricultura y la ganadería.
- Llanura costera de unos 50 Km de ancho que se extiende a lo largo de la línea de costa de 170Km.



Figura 6. Mapa físico de la República del Congo. Fuente: Google

3.2.4. Climatología

El clima es cálido y húmedo, con temperaturas medias anuales de 25°C y una humedad relativa que varía entre 60 y 80%. Se diferencian dos periodos de lluvias en marzo-abril y en noviembre-diciembre, se pueden diferenciar tres climas distintos dentro del país:

- Ecuatorial al Norte con lluvias abundantes durante todo el año, cuya pluviometría media es de entre 1600 y 1800mm.
- Tropical húmedo al Suroeste, con una gran estación seca de 4 a 5 meses. La pluviometría varía entre 1200 y 1700mm.
- Subtropical en los departamentos del centro del país con una pluviometría que varía entre 1600 y 1800mm y una estación seca de uno a tres meses.

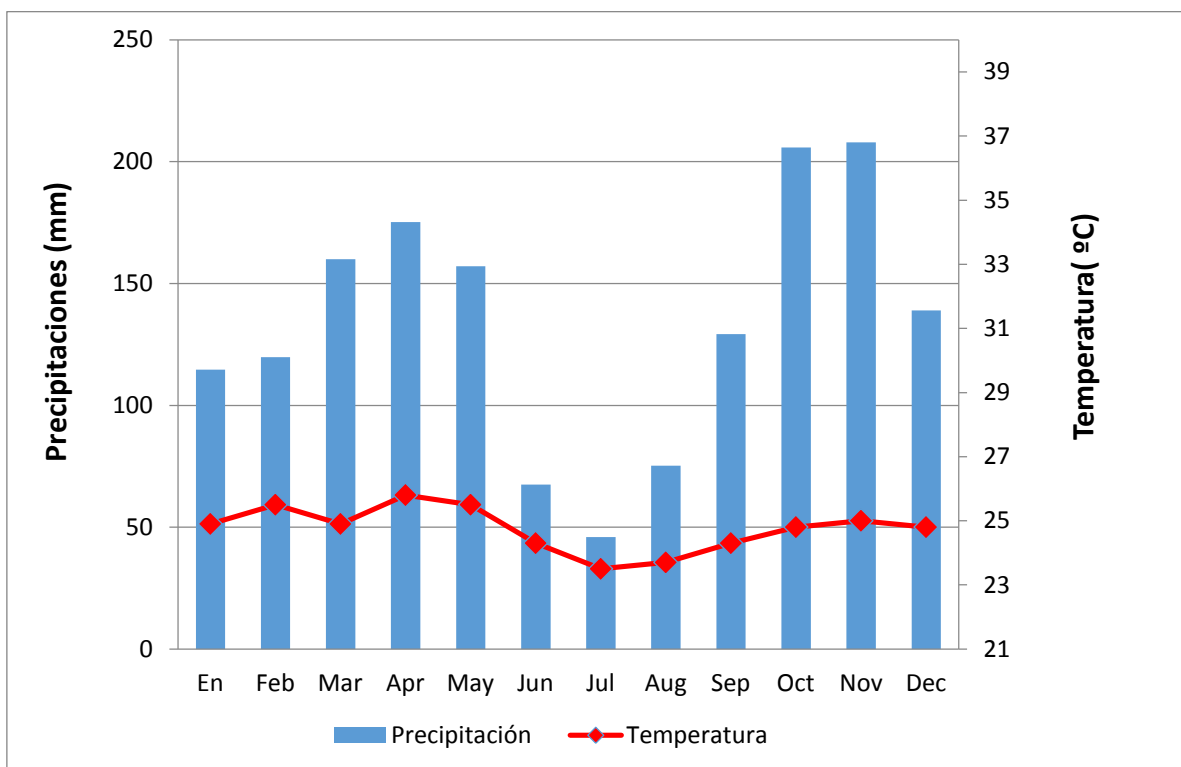


Figura 7. Climograma promedio mensual desde 1990 a 2012. Fuente: elaboración propia.

3.2.5. Hidrografía

El Congo tiene una amplia red de ríos que se extiende por todo el país, se disponen en torno a dos cuencas principales:

- La Cuenca del Congo; situada al centro y norte abarca 4 millones de hectáreas, y en Brazzaville alcanza un caudal de 40.000m³ por segundo, Está formada por el río Congo y sus principales afluentes Oubangui, Likouala y Sangha.
- La Cuenca del Kouilou-Niari al sur abarca 60.000Km² y en Sounda alcanza un caudal de 910m³ por segundo. Está formado por el río Kouilou, también llamado Niari en su sección central y su principal afluente es el río Louessé.

MEMORIA

Ambas cuencas tienen un gran potencial para la explotación pesquera, que se estima en 80.000 toneladas al año.

3.2.6. Geología y suelos

En el Congo hay gran variedad de suelos, en función de la zona, origen y los procesos geomórficos que han actuado.

Los principales tipos de suelos son:

- Suelos hidromórficos: tienen un pH ácido y están anegados. Se encuentran en zonas de selva inundada de la Cuenca del Congo, en valles pantanosos o en lagunas costeras.
- Suelos ferrolíticos, cubren aproximadamente la mitad de la superficie del país. Son químicamente pobres y tienen una estructura física poco coherente, lo que los hace favorables para la agricultura.

También existen podzoles en la meseta de Batekes y vertisoles (suelos arcillosos) en Niari.

3.2.7. Zonas agroecológicas

Al analizar simultáneamente el clima, geología, suelos y vegetación se puede distinguir ocho zonas agroecológicas distintas:

1. Cuenca costera

La zona costera es una llanura que se extiende a lo largo de la costa del océano Atlántico, hasta el macizo de Mayombe. Desembocan los ríos Kouilou y Loemé. Se caracteriza por un clima tropical húmedo del tipo bajo congoleño (“Bas-congolais”), la precipitación varía entre 1200 y 1400 mm por año y la temperatura media es de 24° a 26°C. Los suelos son arenosos.

La vegetación es una mezcla de estepas litorales y vastos prados de especies herbáceas, principalmente de la familia cyperaceae, en las que se encuentran diferentes especies de papiros. El periodo de crecimiento vegetativo es en torno a 233 días.

2. Macizo de Mayombe

Esta cadena montañosa se eleva hasta los 930 m, es un terreno accidentado. El clima es tropical húmedo de tipo congoleño bajo, con una pluviometría anual de entre 1600mm y 2000mm y una temperatura media de entre 24 y 26°C. Los suelos son antiguos y evolucionados (ferrosoles, xantinas sobre esquistos calcáreos precámbricos).

La vegetación es bosque ecuatorial ombrofilo y perenne, formado por grandes árboles, leguminosas y lianas. El periodo de crecimiento vegetativo es aproximadamente de 240 días.

3. La cuenca del Niari

La cuenca del Niari está comprendida por el valle y las colinas del Niari y la meseta de Mouyondzi (570 m). El valle del Niari es una gran depresión, con una altura media de 200 m relativamente plana, regada por los ríos Niari, Louboulou y Loudima. Geológicamente está constituido por un inmenso sinclinal de tierras sedimentarias del precámbrico superior. Los suelos son ferralíticos (lateríticos), aluviales e hidromórficos.

MEMORIA

Estos suelos son adecuados para agricultura mecanizada en grandes extensiones. El clima es tropical húmedo de tipo congoleño bajo con pluviometría media anual de 1200 mm, la más baja del país, y temperaturas medias de 24°C.

La vegetación está formada por sabana arbustiva, *Hyparrhenia diplandra*, zonas de manglar y bosques en galería. El periodo de crecimiento vegetativo es de 230 - 260 días.

4. El zócalo de Chaillu (“Le socle du Chaillu”)

Es un macizo forestal que se eleva hasta los 950 m (Monte Birougou). El relieve es muy pronunciado con agrupaciones rocosas separadas por profundos valles. Presenta suelos ferralíticos no saturados y suelos hidromórficos. El clima es tropical húmedo de tipo bajo congoleño, pluviometría anual de 1200-2000mm y temperaturas medias de 24 - 25°C.

La vegetación está conformada por el bosque ecuatorial denso con grandes árboles como el okoumé (*Aucoumea klaineana* (Oliv.) Nied.) y la limba (*Limba cerbului*). El periodo de crecimiento vegetativo es de 260 días.

5. La meseta de las Cataratas (“Le Plateaux des Cataractes”)

La meseta de las Cataratas es una zona situada al margen derecho del río Congo. El clima es tipo bajo congoleño, con una pluviometría anual entre 1400 y 1700 mm. El suelo está constituido de un conjunto sedimentario con suelos ferrolíticos altamente insaturados con modificaciones amarillas.

La vegetación característica es la sabana con algunas formaciones boscosas intercaladas, como los bosques en galería. El periodo de crecimiento vegetativo es de 235 días.

6. La meseta de Batékés

Esta zona se caracteriza por sus colinas arenosas, que se elevan entre 400 y 550 m. La zona esta regada por abundantes arroyos que riegan el río Congo. El clima pasa de tropical a subecuatorial, con pluviometrías anuales de 1400 - 2200mm y temperaturas medias de 24°C. Los suelos son ferralíticos están muy insaturados y empobrecidos.

La vegetación forma una vasta sabana con pequeñas zonas boscosas. El arbusto dominante es la *hymenocardia acida*. El periodo de crecimiento vegetativo es de 240 a 300 días.

7. La cuenca del Congo

Esta zona agroecológica corresponde con la localización del proyecto. La cuenca del Congo está cubierta por el bosque inundado, constituido por una depresión, con una altitud de entre 200 y 400 m. Los suelos que se encuentran en las partes expuestas son una asociación de suelos ferralíticos insaturados y empobrecidos con suelos hidromórficos indiferenciados. En las zonas inundadas encontramos suelos orgánicos o minerales. El clima es ecuatorial, con pluviometría anual de 1600 a 1800mm y temperaturas medias de 25°C.

MEMORIA

Esta zona está tapizada de una densa vegetación que forma la selva pantanosa y manglares, permanentes o temporales que conforman el bosque inundado. Esta zona presenta múltiples afluentes del río Congo, Kouyou, Alima, Likouala-Mossaka.

8. Macizo forestal del Noroeste

Abarca la meseta del noroeste hasta la línea Kellé-Ouesso, Sembé-Souanké. El macizo se eleva hasta los 1000m en el Monte Nabemba, que es el pico más alto del país. Los suelos son ricos en bases Doloritas. El clima es ecuatorial con pluviometría anual de 1800mm y temperaturas medias de 25°C.

La vegetación es la selva ecuatorial, cuyo periodo de crecimiento vegetativo es durante todo el año (FAO, 2009).

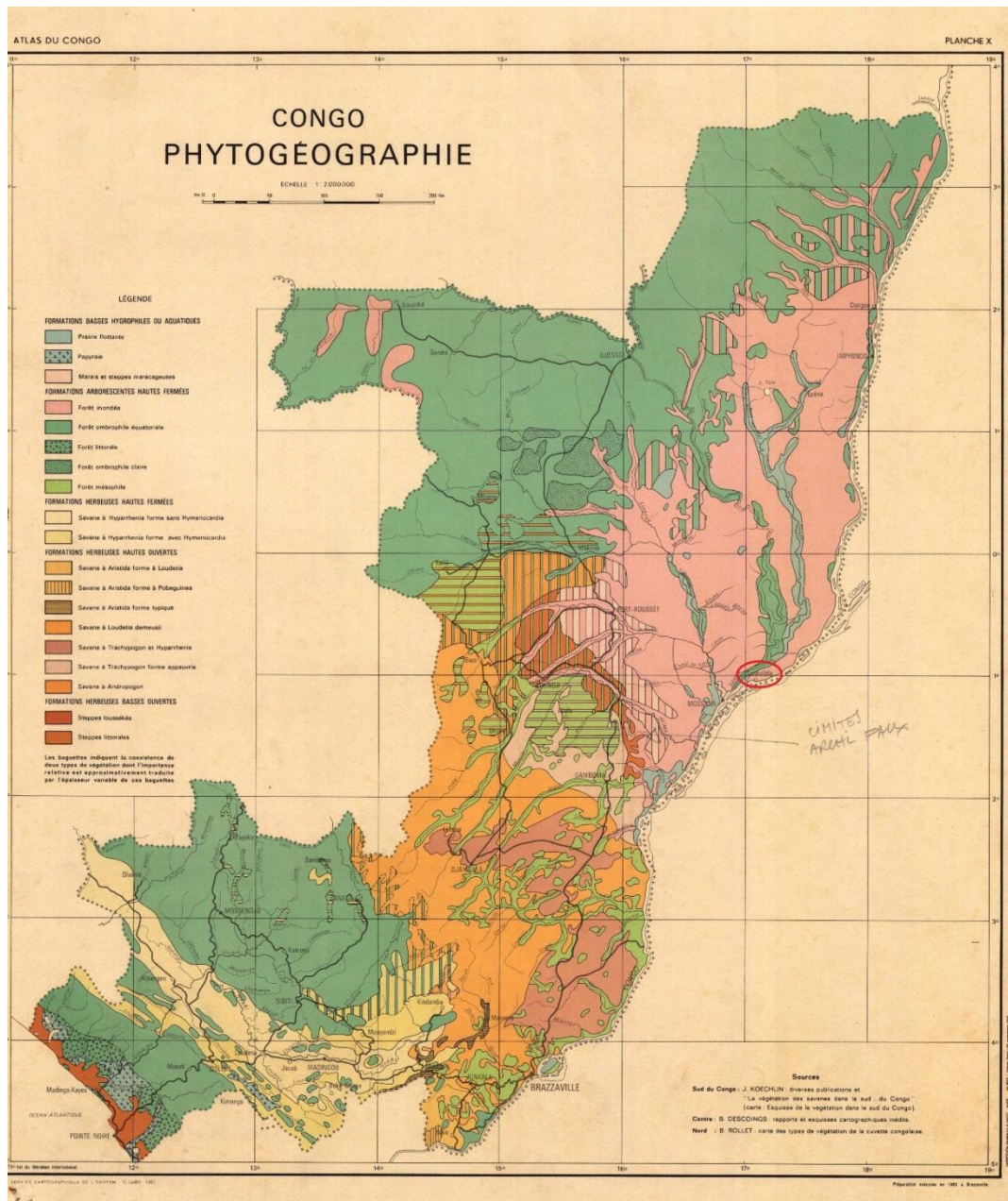


Figura 8: Mapa fitogeográfico de la República del Congo. Fuente: Google.

3.3. MARCO SOCIO POLÍTICO

3.3.1. Demografía

La población de la República del Congo es 4,75 millones en 2015, según datos estimados de la Agencia de Inteligencia de Estados Unidos. La tasa de crecimiento anual del 2%.

La esperanza de vida al nacer es de 61,7 años, siendo de 63,2 años para las mujeres y de 60,2 años para los hombres. La media de edad es de 19,8 años.

Tabla 4. Estructura de la población República del Congo. Fuente: Elaboración propia. Datos: (*Central Intelligence Agency, 2016*)

Edad	% Población	Hombres	Mujeres	Proporción hombres/mujeres
Población de 0 a 14 años	41,33%	991.745	973.745	1,02
Población de 15 a 24 años	17,48%	415.282	415.817	0,99
Población de 25 a 54 años	34,12%	819.204	803.062	1,02
Población de 55 a 64 años	4,08%	95.755	98.295	0,97
Población de 65 años o más	3%	62.332	80.278	0,776

A continuación la pirámide de población, muestra la estructura de la población en función de la edad y el sexo:

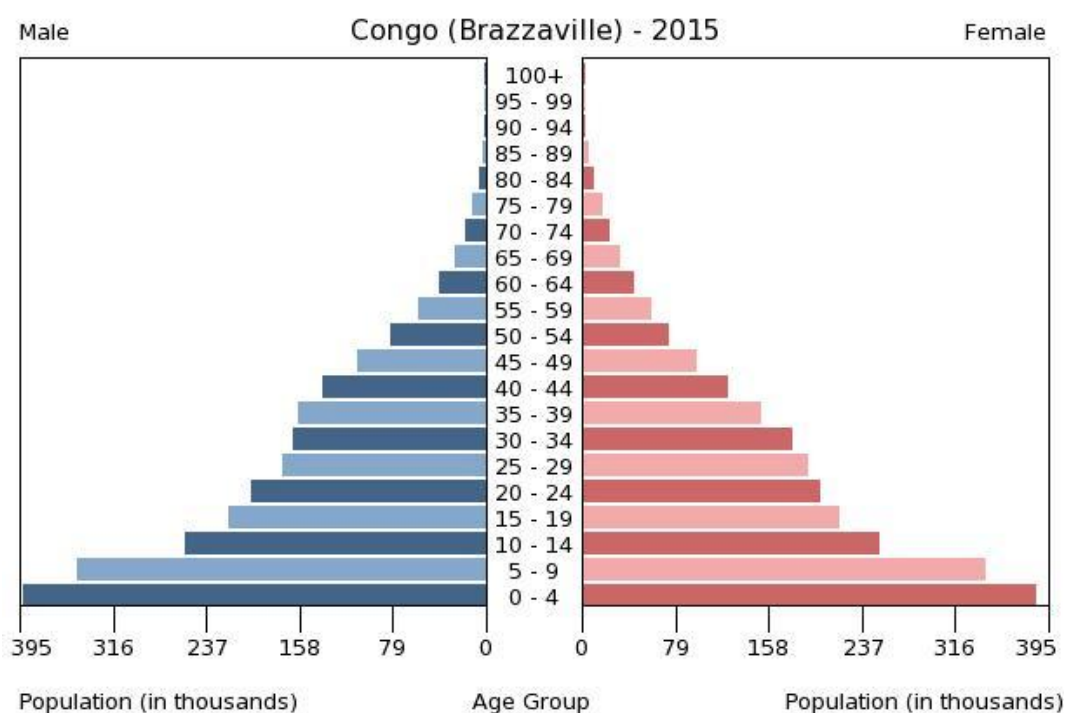


Figura 9: Pirámide de población de la República del Congo. Fuente: Agencia Central de Inteligencia de EEUU.

La densidad de población es del 13,9 habitantes/km² aproximadamente, la distribución es irregular. La población urbana es el 65,4% del total, las ciudades más pobladas son Brazzaville con 1,88 millones de habitantes y Pointe Noire con 969 mil habitantes. Las

MEMORIA

zonas rurales tienen baja densidad, sobre todo en el norte del país, ocupado por la selva ecuatorial y zonas de manglares.

La población está formada por gran variedad de etnias, las principales son Kongo, Sangha, Teke y M'Bochi.

También es importante el número de refugiados y demandantes de asilo, acogidos en el territorio congoleño por conflictos en sus países de origen; un total de 49.230 personas; principalmente de la República Centroafricana (20.000 personas), de la RDC (17.650 personas) y Ruanda (8.100 personas) (UNHCR, 2015).

El modelo de familia congoleño en líneas generales son familias extensas, el número medio de hijos por familia es de 4,73, que se incrementa en medios rurales. La temprana maternidad y casamiento son dos factores importantes. Además la poligamia es legal en la República del Congo, un hombre puede tener hasta cuatro mujeres, mientras pueda mantenerlas; al casarse debe pagar un dote a la familia de la mujer.

La estructura familiar es patriarcal, la mujer suele ser la principal responsable de las labores domésticas, el cuidado de los hijos y en zonas rurales también son las encargadas del cuidado del campo y de recoger leña y agua.

3.3.2. Sanidad

La sanidad es bastante deficiente, por la escasa financiación y la falta de voluntad política, que conlleva a un servicio insuficiente, falta de infraestructuras y por la baja calidad de servicio, sobre todo en zonas rurales. El gasto en sanidad del Estado es del 2,5% del PIB.

Las principales enfermedades infecciosas del país son:

- Enfermedades transmitidas por la ingesta de agua o alimentos contaminados o en mal estado: diarrea bacteriana, hepatitis A y fiebre tifoidea.
- Enfermedades transmitidas por vectores: malaria y dengue.
- Enfermedades transmitidas por contacto con animales: rabia.
- Enfermedades por el contacto con el agua: esquistosomiasis.

Como se comenta en el punto 1.2 cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio, la desnutrición, la sanidad materna y la mortalidad infantil son grandes problemas para la sanidad congoleña.

Respecto al consumo de agua potable, el 76% accede a fuentes de agua mejorada y en zonas rurales no alcanza el 40% con acceso. Esto provoca graves enfermedades intestinales, no existen programas de sensibilización respecto a este asunto y el Estado no está desarrollando sistemas de potabilización para reducir la incidencia de estas enfermedades.

3.3.3. Educación

La educación en la República del Congo es gratuita y obligatoria, para menores de 16 años, en la práctica es diferente ya que en muchas ocasiones las familias deben afrontar gastos para cubrir los servicios mínimos. El sistema educativo sigue el modelo francés y el idioma de enseñanza es el francés. Los estudiantes deben completar seis años de

MEMORIA

escuela primaria y siete años de escuela secundaria para obtener el título, posteriormente deben realizar el liceo (dos años) para poder acceder a la universidad.

La tasa neta de escolarización primaria es del 89,5%, mientras la tasa de conclusión llega al 85%. Respecto a la tasa de alfabetización de jóvenes entre 15 y 24 años alcanzó un 90,7% y en zonas rurales es del 76,8%.

El país solo tiene una universidad pública, la Universidad Marien Ngouabi, en Brazzaville, los estudios universitarios pueden obtener un título de licenciatura en tres años y una maestría a partir de los cuatro.

La infraestructura educativa es deficiente, sobre todo en medios rurales, donde en muchas ocasiones las aulas están saturadas y las instalaciones se encuentran en mal estado y el profesorado no alcanza el nivel suficiente. El problema de financiación e inversión en educación provoca, la mala calidad de la educación y la gestión deficiente de las escuelas.

3.3.4. Cultura y religión

Las raíces de la cultura de la República del Congo se deben a los aportes de los pueblos loango, bakong y teke que habitaban la zona que actualmente ocupa la República. Después de la llegada de los portugueses en el siglo XV, los reinos costeros se beneficiaron en mayor medida del comercio de esclavos que los pueblos del interior, para quienes el comercio generaba gran agitación. Cuando la zona luego estuvo bajo dominio francés durante el siglo XIX, las empresas organizaban sistemas laborales represivos y abusivos que escandalizó al público francés y por ello el explorador Savorgnan de Brazza fue enviado a investigar.

La capital fue nombrada en su honor y se convirtió en el centro del África Ecuatorial Francesa, por esta razón la ciudad recibió más atención del Gobierno francés en cuanto a establecer y mantener escuelas y hospitales. Desde la independencia, han continuado las rivalidades étnicas en la historia congoleña, y aunque ello no ha socavado la cultura vibrante de la nación, si ha complicado los esfuerzos para democratizar el gobierno.

La mayoría de la población es de etnia bantú, el grupo más grande es el kongo, con grupos más pequeños de sangha y teke. El ubangui abarca a las otras etnias importantes, entre las cuales los m'bohi son los más numerosos y los bosques ofrecen refugio a un pequeño número de pigmeos binga que descienden de los habitantes originales de la nación.

El francés es el idioma oficial y se enseñan en todas las escuelas. El lingala es un lenguaje muy utilizado en el ámbito del comercio, al igual que el kikongo. También se hablan gran cantidad de dialectos y lenguas nativas según la región.

Respecto a la religión, No existe religión oficial. La mayoría de sus ciudadanos practican distintas modalidades de cristianismo. Si bien la más extendida sigue siendo la católica, existe un auge creciente de diversos cultos evangelistas (églises du réveil); según estimación oficial, 40% de la población es animista y 2% musulmana.

3.3.5. Situación política

La República del Congo es un régimen presidencialista. En 2009, fue reelegido Denis Sassou-Nguesso. El puesto de primer ministro fue abolido en 2009. El Congo cuenta con un sistema político multipartidista aunque el sistema está dominado por el partido del Presidente Nguesso ya que no existe una competencia verdadera en las elecciones presidenciales.

El presidente del Congo es Denis Sassou-Nguesso es general y presidente de la República del Congo desde 1979 a 1992 y desde 1997 hasta la actualidad. La historia reciente del país está marcada por su presidente Sassou Nguesso, el presidente acumula una de las mayores fortunas del continente africano, ha sido dos veces presidente de la Unión Africana (UA). Él y su familia controlan los sectores económicos más importantes del país, sobre todo el petróleo, cuyo hijo Denis Christel Sassou Nguesso, es Director General de la SNPC (Sociedad Nacional de Petróleo del Congo). La familia también controla otros sectores como el turismo, dominando varias cadenas hoteleras de lujo. La principal Compañía aérea, *Air Congo*, pertenece a Maurice Nguesso, hermano del presidente. También otros sectores como la telefonía móvil, la seguridad privada o el sector inmobiliario, incluso la industria del agua potable son dominados por la familia del presidente.

Internacionalmente, el régimen de Sassou Nguesso ha sido acusado de corrupción en múltiples ocasiones pese a sus intentos de censurarlos. Una investigación francesa encontró más de 110 cuentas bancarias y decenas de propiedades de lujo en Francia a su nombre.

Existe un gran problema de la corrupción en el país, mientras la familia del presidente y las elites del país se enriquecen todavía prevalecen las miserias y carencias entre la población, esto evidencia las grandes desigualdades que existen en el Congo.

A nivel internacional, el Congo es miembro de la Organización de Naciones Unidas (ONU), de organismos especializados, la Unión Africana (UA), la Organización para la Armonización del Derecho Mercantil en África (OHADA) el Observatorio Económico y Estadístico de África Subsahariana (AFRISTAT). También es miembro de organizaciones regionales: la Comunidad Económica y Monetaria de África Central (CEMAC) la Comunidad Económica de los Estados de África Central (CEEAC).

3.3.6. Reseña histórica

El Congo fue primero colonizado por los m'buti, y más tarde por grupos de bantúes que también ocuparon parte de las actuales Angola, Gabón y la República Democrática del Congo (RDC); y ahí empezaron las afinidades y rivalidades étnicas entre los distintos estados. Varios reinos bantúes unieron lazos comerciales que se realizaron por la zona de la cuenca del río Congo. Los primeros contactos con los europeos llegaron en el siglo XV, y se realizó mucho comercio de esclavos que eran capturados en el interior.

El área costera fue la zona principal para el comercio transatlántico de esclavos y cuando este comercio terminó a principios del siglo XIX, surgió el poder de los reinos bantú. El territorio de la actual república cayó bajo la soberanía francesa en los años 1880, convirtiéndose en colonia en 1891 y pasando a formar parte del África Ecuatorial Francesa.

MEMORIA

El desarrollo económico de los primeros 50 años se basó en la explotación de los recursos naturales por parte de las empresas privadas. Entre 1924 y 1934 se construyó el ferrocarril Congo-Océano (CFCO), con un gran coste humano y económico, y este hizo que se iniciara el crecimiento de Pointe-Noire y de los pueblos a lo largo de esta ruta.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Brazzaville, la capital, se convirtió en la sede de la Francia libre entre 1940 y 1943. La Conferencia de Brazzaville de 1944 trajo un período de grandes reformas en las políticas coloniales francesas, que incluía el fin del trabajo forzado, la extensión de la ciudadanía francesa a los súbditos coloniales, la descentralización de ciertos poderes y la elección de asambleas consultivas locales. El Congo se benefició de la expansión del gasto administrativo y en infraestructuras de la posguerra. Tras la aprobación de la Constitución de la V República francesa en septiembre de 1958, el África Ecuatorial Francesa fue disuelta, sus cuatro territorios se convirtieron en miembros autónomos de la Comunidad Francesa el 28 de Noviembre de ese año.

El Congo Medio fue renombrado República del Congo. La independencia de la República del Congo se logró el 15 de agosto de 1960; y Fulbert Youlou se convirtió en el primer presidente, hasta que un motín de tres días provocado por sindicatos y rivales políticos provocó su derrocamiento. El Ejército tomó el poder brevemente e instaló un gobierno provisional civil encabezado por Alphonse Massamba-Débat. De acuerdo con la Constitución de 1963, Massamba-Débat fue elegido presidente para un mandato de 5 años, pero su gobierno terminó abruptamente por un golpe militar en agosto de 1968. Y el capitán Marien Ngouabi, que participó en el levantamiento asumió la presidencia el 31 de diciembre de 1968.

Un año más tarde Ngouabi proclamó al Congo como la primera “república popular” africana y anunció la decisión del Movimiento Nacional Revolucionario de cambiar de su nombre por el Partido Congoleño de los Trabajadores (PCT). El 16 de marzo de 1977, Ngouabi fue asesinado. Un comité de 11 miembros del Comité Militar del Partido (CMP) fue nombrado para dirigir un gobierno interino encabezado por el coronel Joachim Yhombi-Opango, designado presidente de la república.

Tras décadas de política turbulenta y retórica marxista-leninista, y tras el desmoronamiento de la Unión Soviética, el Congo completó una transición a una democracia multipartidista con elecciones en agosto de 1992. El mandatario de ese momento, Denis Sassou-Nguesso, aceptó la derrota y el profesor Pascal Lissouba asumió la presidencia el 31 de Agosto de 1992.

Sin embargo, el 5 de Junio de 1997, como consecuencia de las tensiones crecientes entre Lissouba y Nguesso a medida que se acercaba la fecha de las elecciones, previstas para Julio, las fuerzas gubernamentales rodearon a este último, que ordenó a su milicia resistir. Así comenzó un conflicto de cuatro meses que causó gran destrucción en Brazzaville. A principios de octubre, tropas de Angola invadieron Congo para apoyar a Nguesso, y a mediados de ese mes Lissouba fue derrocado. Poco después, Sassou-Nguesso se autoproclamó nuevo presidente y nombró un gobierno de 33 miembros.

En enero de 1998, el régimen de Sassou-Nguesso convocó a un Foro Nacional por la Reconciliación para determinar la naturaleza y duración del período de transición. Sin

MEMORIA

embargo, este proceso fue interrumpido más tarde ese año por el comienzo de enfrentamientos armados entre la oposición y el gobierno, que bloquearon la vital ruta económica Brazzaville-Pointe Noire y causaron muchas muertes y gran destrucción en el sur de la capital y en las regiones de Pool, Bouenza y Niari, desplazando a cientos de miles de personas. En 1999 las fuerzas rebeldes tenían entre 7.500 y 10.000 combatientes. En noviembre y diciembre de 1999 el gobierno firmó acuerdos con representantes de varios grupos rebeldes, con la ayuda de la mediación del presidente de Gabón, Omar Bongo. Esos documentos establecieron la continuación de negociaciones inclusivas.

Nguesso venció en las elecciones del 14 de agosto de 2002 con casi el 90% de los votos. Sus dos rivales principales, Lissouba y Bernard Kolelas, fueron persuadidos para no presentarse y él único contendiente potencial restante, André Milongo, pidió a sus seguidores boicotear las elecciones y renunció a su candidatura. En 2002 se aprobó una nueva Constitución que otorgó mayores poderes al presidente y prolongó el período de su mandato a siete años. La nueva carta magna también introdujo la bicameralidad en el Parlamento. El 14 de agosto de 2009 Denis Sassou-Nguesso fue reelegido como Presidente por un nuevo mandato de siete años, en un proceso electoral considerado por la oposición y por la comunidad internacional como poco transparente. Y en la actualidad está en discusión de una ley para que el presidente pueda seguir en el mandato.

3.4. MARCO ECONÓMICO Y COMERCIAL

La República del Congo es un país en vías de desarrollo. Su economía depende en gran parte de los ingresos del sector público y de la gestión que se realiza del petróleo, sin embargo, la mayoría de la población depende de la economía no petrolífera para sobrevivir.

La producción de petróleo (principalmente de crudo) representa más del 65% del PIB, más del 90% de las exportaciones y el 80% de los ingresos del país. El Congo es el cuarto mayor productor de África Subsahariana (35° a nivel mundial). El sector secundario representa tan solo el 12,4 % y el terciario el 21,7%. El PIB per cápita en 2014 fue de 3.280 USD, no obstante la distribución de la riqueza dista de ser equitativa. El nivel de precios del crudo marca la economía del país. En 2012 el PIB creció un 3,7%, En el año 2013 el crecimiento fue del 4,7%, prácticamente igual que el 4,8% registrado en 2014

La silvicultura y la agricultura son otros dos sectores productivos que tienen especial significación en el desarrollo de la Hacienda y las cuentas públicas, pero su peso en la economía es muy bajo. La alta dependencia del petróleo debería corregirse en el futuro diversificando la economía porque es previsible que en dos décadas, la principal fuente de recursos del país se vaya agotando, el principal desafío del Congo es su sostenibilidad en el futuro a través de la diversificación económica y la mejora del clima de los negocios, logrando un crecimiento más inclusivo beneficiando a toda la población.

MEMORIA

El Banco Mundial está llevando a cabo dos proyectos para impulsar la diversificación de la economía: Proyecto de Apoyo a la Diversificación de la Economía (PADE) y el proyecto de apoyo institucional para la mejora del clima de negocios y diversificación de la economía congoleña (PACADEC), por valor de 36 millones de dólares y de 10 millones de dólares, respectivamente. Asimismo, existe un proyecto de carácter público-privado en desarrollo para rehabilitar línea ferroviaria entre la capital Brazzaville y Pointe Noire “líneas de ferrocarriles del Congo Océan” o CFCO por sus siglas en francés. Sin embargo, dificultades en el gobierno y en la gestión están impidiendo su desarrollo. Para avanzar en un desarrollo económico sostenible y estable, es necesario avanzar en la reducción la pobreza, en la que vive gran parte de la población, y en la reconstrucción para desarrollar las actividades productivas, que puedan contribuir a reconducir el tejido empresarial y reducir la dependencia de las actividades del sector de los hidrocarburos (Oficina información diplomática, 2015).

La República del Congo forma parte de la Zona Económica del Franco de África Central. La moneda del Congo es el franco CFA (paridad con el euro es de 1€ = 655,96 francos CFA), moneda común en 14 países africanos, emitido por el Banco de los Estados de África Central (BEAC), con respaldo de Francia (garantía de conversión ilimitada del Tesoro francés, paridad fija, libre transferibilidad y centralización de reservas) y con sede en Yaoundé. El objetivo de la política monetaria del BEAC es luchar contra la inflación y asegurar la convertibilidad del franco CFA con el Euro, a un tipo de cambio fijo. El Congo está integrado en la Comunidad Económica de los Estados del África Central (CEMAC).

La inversión extranjera directa es de 2,81 mil millones de dólares. Las exportaciones alcanzan los 8,2 millones de dólares y las importaciones unos 3 millones de dólares.

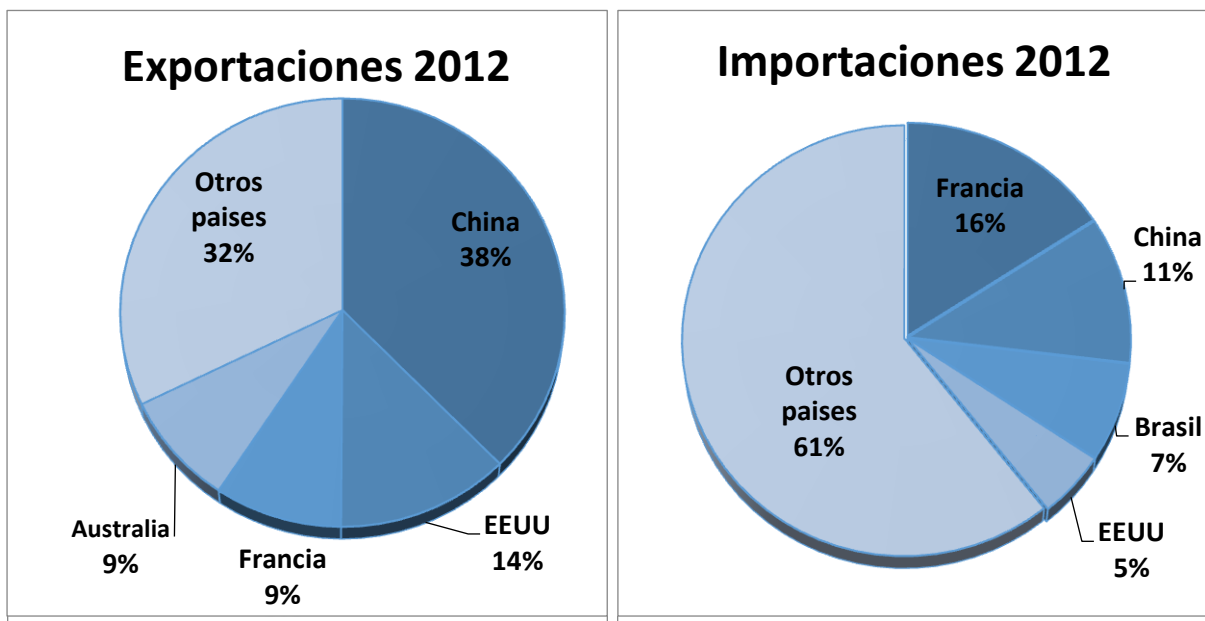


Figura 10: Distribución por países de las Exportaciones e importaciones en 2012. Fuente: Elaboración propia. Datos: (Central Intelligence Agency, 2016)

Los principales recursos naturales que exporta son el petróleo, la madera, y el gas pero también cuenta con importantes recursos forestales, potasa, plomo, cinc, uranio, cobre y fosfatos.

MEMORIA

Respecto a la distribución del comercio por países en el año 2012, el principal exportador es China. Francia continúa siendo el mayor importador, pero China aumenta progresivamente.

Los principales productos exportados son: petróleo, madera, madera contrachapada, azúcar, cacao, café y diamantes. Los principales productos importados son: bienes de equipo, materiales de construcción y productos alimenticios. La relación comercial con España está poco consolidada, existe un interés creciente de las empresas españolas por el mercado congoleño.

3.5. SITUACIÓN DEL SECTOR RURAL

Este punto desarrolla la situación general del sector Rural en la República del Congo, se basa en el “Marco de programación de la FAO Congo Brazzaville”, para 2013-2016, donde hace un completo informe del contexto rural del país.

Políticas y estrategias

El Gobierno ha elaborado diferentes planes y estrategias para garantizar el desarrollo del sector rural en el país, son las siguientes:

- Plano maestro del sector rural de 1996
- Programa nacional de seguridad alimentaria (2008-2012).
- Estrategia de desarrollo agrícola, cuyo objetivo era reducir la dependencia de alimentaria del país debido al aumento de la producción agropecuaria y acuícola.
- Documento estratégico de reducción de la pobreza (2008-2010) cuyo objetivo era la lucha contra la inseguridad alimentaria a través de la reconquista del mercado nacional.
- Plan Nacional de desarrollo (PND) para acelerar la transformación económica, social y cultural del país durante el periodo 2012-2016.

Situación alimentaria y nutricional

El Congo es un país con déficit de alimentos, es urgente construir una respuesta en la seguridad alimentaria y nutricional. Según las encuestas nacionales (ECOM 2011), el 26% de los niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica y el 39% de los hogares no pueden satisfacer sus necesidades alimentarias y no tienen acceso a la ingesta mínima de 2400 calorías por día.

La desnutrición y malnutrición son los principales problemas de salud en el medio rural entre la población más vulnerable (niños, mujeres embarazadas, hogares con bajos ingresos) La malnutrición energética-proteica afecta principalmente debido a la deficiencia de nutrientes específicos (hierro, vitamina A y yodo).

Principales agentes institucionales

Sector Estatal: Participa en la implementación de estrategias y programas mediante las estructuras centrales y descentralizadas (Nivel departamental) de los distintos

MEMORIA

ministerios, el diagrama es el siguiente: dirección general, departamentos centrales, direcciones departamentales y sectores agrícolas a nivel distrito.

Sector privado: No está muy involucrado en el sector rural en la producción. La producción agropecuaria y la pesca siguen siendo en un 95% por el trabajo de pequeños productores. En el lado comercial, la presencia es más importante en la recolección de productos agrícolas, venta de herramientas y/o insumos agrícolas. Alguna pequeña empresa (PYME) también está involucrada en el sector rural.

Asociaciones: a pesar de su antigüedad y presencia actual, en la mayoría de los casos, las asociaciones se configuran para invertir en la producción. El cultivo de hortalizas genera el mayor número de asociaciones de mujeres alrededor de las grandes ciudades. El nivel de organización y capacitación de las organizaciones necesita reforzarse.

Organizaciones No Gubernamentales (ONGs): Están concentradas en las principales ciudades, la mayoría tienen poca experiencia, problemas logísticos y organizativos. Entre las mismas existen algunas con una experiencia aceptable y participan como intermediarios financieros y técnicos, como es el caso de AgriCongo, Caritas y ADECOR (Asociación para el Desarrollo de las Comunidades Rurales).

Características del sector rural

La actividad económica agrícola se basa en el cultivo de alimentos (mandioca, maíz, patata, plátano) y los cultivos comerciales. Las mujeres representan el 70% de la población activa en la agricultura.

La ubicación del Congo es favorable para mantener cultivos de temporada durante todo el año, además todavía existen grandes áreas de agricultura, ganadería, pesca y forestales sin explotar, más de 10 millones de hectáreas de tierra cultivable, de las cuales casi el 90% están disponibles y regadas por una densa red de ríos y un promedio de precipitaciones de 1800mm al año.

La ganadería basada en el pastoreo extensivo natural, es más favorable para ovejas y cabras y también prevalece la agricultura familiar.

La pesca y la acuicultura contribuyen con un 2,75% del PIB y representa el 23,6% del sector primario y ocupa al 4,2% de los hogares en zonas rurales. Las capturas anuales de peces de agua dulce son de 29.000 toneladas anuales, teniendo un potencial estimado de 100.000 toneladas. En cuanto a la pesca marina, es de 20.000 toneladas pudiendo llegar a 80.000 toneladas. La acuicultura es muy limitada en la piscifactoría familiar y estanques artesanales a pesar de su enorme potencial.

El sector forestal ha sido durante mucho tiempo el motor de la economía congoleña. Los bosques de la República del Congo cubren 22.263.000 ha, aproximadamente el 65% de la superficie del país. La producción maderera nunca ha superado los 850.000 m³, a pesar de un potencial de 2 millones de m³.

La superficie forestal del estado se compone de bosques de propiedad del Estado, autoridades locales y personas públicas e incluye: la zona forestal permanente y la zona forestal no permanente. Los bosques del dominio privado del Estado son aquellos que han sido calificados por decreto del Consejo de Ministros, que incluyen: la protección

MEMORIA

de bosques, la conservación de los bosques naturales, los bosques de producción, bosques recreativos y bosques experimentales.

La minería artesanal de madera es ejercida por madereros artesanales, el mercado local es abastecido por los mismos. Ya sea de manera artesanal o industrial la tala incontrolada es una seria amenaza para el bosque, además de otras amenazas como la agricultura itinerante, los incendios forestales y la explotación artesanal con fines comerciales de los productos no maderables.

La madera es la principal fuente de energía utilizada en los hogares de todo el país, al ser la energía interna más accesible. Las necesidades de la madera-energía de los hogares pobres y de bajos ingresos están aumentando constantemente. De hecho, con la presión de la población en las grandes áreas urbanas, reforzado por el éxodo rural, el suministro de madera y carbón madera plantea problemas reales de la preservación del bosque.

Principales retos del sector rural

A pesar del gran potencial, el Congo se enfrenta a varios retos para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de su población.

La agricultura ha experimentado una regresión en las últimas décadas debido a la baja inversión y productividad. Además alimentos básicos como la mandioca, fuertemente atacada por enfermedades como el mosaico africano. Es muy dependiente de las importaciones de alimentos (200 millones de Francos CFA en 2011) aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones, especialmente de los más pobre afectados por los precios de los alimentos.

Los cinco obstáculos principales para aumentar la producción y la productividad agrícola son los siguientes:

- La debilidad de las estrategias, planes de acción y la inversión pública para afrontar los retos.
- Falta de materiales de siembra sanos y mejorados (semillas, esquejes y plantas).
- La inadecuada supervisión y apoyo a los agricultores y mecanismos eficaces de financiación.
- Ausencia o mal estado de caminos rurales, estructuras de almacenamiento y procesamiento inadecuado.
- Tenencia inadecuada de tierras para una agricultura moderna y adaptada a la economía de mercado.

En cuanto a la ganadería, su naturaleza embrionaria se enfrenta a factores limitantes específicos:

- La debilidad de las instituciones de apoyo a criadores y sistemas de supervisión veterinaria, debido a los pocos recursos humanos disponibles.
- Ausencia de un sistema eficaz de difusión de técnicas de manejo ganadero adecuados.
- Insuficiencia del sistema de suministro de reproductores e insumos (Alimento para ganado, productos veterinarios y equipos).
- Insuficiencia y falta de acceso a microcréditos.

MEMORIA

- Dificultad de acceso a tierras adecuadas para la ganadería.
- Falta de instalaciones de sacrificio, la conservación y transformación de los productos.

Existe una fuerte dependencia de las importaciones de productos de origen animal, en 2007 el 98,2% de la carne de vacuno, el 99% de las aves de corral, el 86,7% de los huevos y el 100% de los productos lácteos fueron importados. Se observa una creciente demanda interna de producto animal.

El sector pesquero se enfrenta a los siguientes desafíos:

- Reducción de la pesca (marina y continental) y la competencia con la industria petrolera.
- La proliferación de plantas invasoras en aguas continentales y la contaminación de las aguas por hidrocarburos.
- La sedimentación de arroyos, ríos y empeoramiento de las costas por la erosión.
- La sobreexplotación de la mayoría de especies de peces a nivel marítimo y continental.

La exportación de productos forestales se enfrenta al problema de la infraestructura de transporte en mal estado en todo el país. La tala y el carbón como principal fuente de energía, además de la presión de las zonas urbanas causan un gran problema de deforestación difícil de controlar.

También existen grandes desafíos institucionales, el sistema de gobierno se caracteriza por una gran brecha entre los ministerios y las estructuras descentralizadas, es decir, direcciones y/o sectores departamentales a nivel distrito. Esta fractura se manifiesta en la baja participación de las estructuras descentralizadas y la sociedad civil, en la preparación de programas y proyectos de desarrollo, además se caracteriza en la falta de concordancia entre los diferentes actores del desarrollo, falta de coordinación en las intervenciones, pérdida de recursos financieros y duplicación recurrente de las actividades que llevan a la inseguridad alimentaria y nutricional persistente.

El gobierno ha trabajado en programas y proyectos a través de los cuales se deberían mejorar los efectos deseados en el desarrollo rural.

La aplicación del Programa Nacional para la Seguridad alimentaria (PNSA) durante el periodo 2008 – 2012. Se consiguieron los siguientes logros: la creación del Fondo de Apoyo a la Agricultura con una asignación presupuestaria de 3.640 millones de Francos CFA. Establecimiento de tres centros de mecanización agrícola. La creación de nuevas “aldeas agrícolas” (un programa que involucro a dos pueblos y 21 aldeas). La asignación de un presupuesto de 40 mil millones de FCFA por año durante cuatro años a partir de 2010 para el sector agrícola, la promoción de la ganadería mediante aparcería privada y estatal.

Otros programas también reforzaron estos logros como el Programa de Desarrollo Agrícola y la Rehabilitación de Caminos Rurales (PDARP, financiado por el Banco mundial y el Gobierno), el Proyecto de Desarrollo Rural (PRODER) y el Programa de Apoyo para el Desarrollo de Productos Agrícolas (PADEF).

MEMORIA

A pesar de todos los esfuerzos y la inversión realizada, no se visualiza un gran avance entre la población, sobre todo en regiones más aisladas como es el caso del Distrito de Loukoléla, los problemas institucionales comentados y la corrupción existente provoca que gran parte de la inversión no se materialice.

3.6. AGRICULTURA EN LA REPÚBLICA DEL CONGO

El sector agrícola en la República del Congo representó en 2014 un 4,8% del PIB, se encuentra en pleno proceso de revitalización; a pesar de su potencial agrícola, el 46,5% de los congoleños viven por debajo del umbral de la pobreza y cerca del 70% de los hogares rurales son las víctimas más vulnerables. Estos hogares derivan sus ingresos de la actividad agrícola mediante la práctica de cultivos asociados en áreas de 0,5 a 2 ha.

La superficie agrícola en la República del Congo, según estima FAO en 2013, es de 10.627 miles de ha, y de área forestal 22.364,8 ha de los 342.000km² de superficie total del Congo. Los cultivos de subsistencia (mandioca, ñame, maíz, cacahuete y plátano) ocupan el 75% de la superficie cultivada. Otras superficies son ocupadas por cultivos comerciales como la caña de azúcar, el aceite de palma, el cacao y el café, estos dos últimos representan un mercado en declive.

Tabla 5: Diez productos básicos principales en el Congo, cantidad producida y valor de producción Fuente: elaboración propia. A partir de datos de FAOSTAT (2016).

Productos básicos	Cantidad (t)	Valor (1000 USD Internacional)
Mandioca	1.200.000	125.356
Caña de azúcar	650.000	21.344
Bananos	100.000	28.163
Plátanos	84.000	17.342
Raíces y tubérculos	57.000	9.748
Carne, caza	41.000	89.211
Hortalizas frescas	40.000	7538
Mangos y guayabas	40.000	23.967
Cacahuetes con cascara	32.000	12.952
Fruta fresca	26.500	9249

La ganadería se concentra principalmente en la periferia de Brazzaville y en zonas rurales del país, principalmente pequeños rumiantes, aves de corral y ganado vacuno y porcino.

Tabla 6: Número de cabezas de ganado en la República del Congo, 2014. Fuente: Elaboración propia Datos: FAO STAT

Ganado	Cabezas
Aves de corral	2.850.000
Ovinos y caprinos	448.000
Vacas y búfalos	340.000

Respecto a la situación socio-demográfica de la población y los hogares agrícolas, se muestran los datos obtenidos en un estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería por motivo del Cierre del Proyecto de Desarrollo agrícola y rehabilitación de

MEMORIA

pistas agrícolas (PDARP *Enquete de cloture du Projet de developpement agricole et de rehabilitation des pistes rurales*). En el cual se encuestó a más de 4000 agricultores y 2500 familias agrícolas durante 2013.

En relación a la estructura de la población agrícola, la población femenina predomina sobre la masculina y el grupo de edad más abundante es entre 30 y 45 años

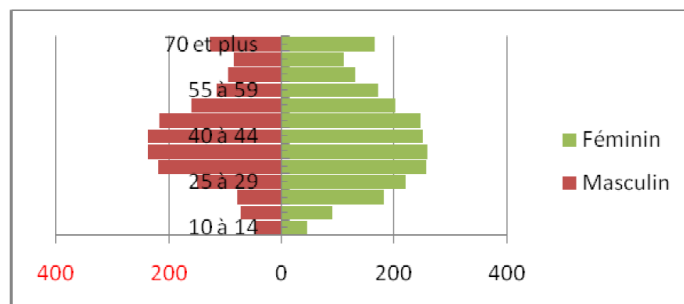


Figura 11: Pirámide de edad y sexo de agricultores del Congo. Fuente: Enquete de cloture du Projet de developpement agricole et de rehabilitation des pistes rurales (PDARP).

Respecto al nivel educativo de la población agrícola es muy bajo. El 9,9% de los hombres y el 27,3 % de las mujeres no han ido a la escuela, un 35,3% de los hombres y un 38,4% de las mujeres alcanzan la educación primaria y un 36,5% de los hombres y un 28,6% de las mujeres han estudiado educación secundaria.

En cuanto a los hogares agrícolas, tres cuartas partes de los mismos están encabezados por hombres, en concreto en el departamento de la Cuvette el 70,7% de los mismos están encabezados por hombres.

Respecto a los terrenos y parcelas agrícolas, el 79,7% tienen solo una parcela, el 13,7% tiene dos y un 4% tiene tres parcelas. En cuanto a las características de las parcelas se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Fuentes de material vegetal: Las fuentes se pueden ver en
- Tabla 7.

Tabla 7: Procedencia (%) del material vegetal de los principales cultivos practicados.

Fuente: (L'institut national de la statistique du Congo, 2013) y (FAO-Congo, 2013)

Cultivo	Procedencia del material vegetal (%)				
	Autoproducción	Intercambio	Centro de multiplicación	Donación	Compra
Mandioca	79,3	2,5	0,5	6,9	10,8
Maíz	83,7	1,5	0,1	5,0	9,7
Cacahuete	86,5	1,0	0,2	2,5	9,8
Plátano dulce	79,6	5,3	0,0	6,7	8,4
Banana	77,7	1,6	0,4	10,9	9,4

MEMORIA

- Tipo de labor y siembra:

Al tratarse fundamentalmente de agricultura tradicional, la práctica predominante es la labor manual (80,7%). En la Cuvette es del 95,6% de labor manual y un 4,2% sin labor. La siembra es principalmente manual (97,1%)

- Fertilización y tratamientos fitosanitarios

La práctica de la fertilización del suelo es una práctica poco común, el 91,8% de los agricultores no fertiliza, un 7,95% realiza fertilización orgánica y un 0,2% aplica fertilizantes minerales.

Los tratamientos fitosanitarios en la zona pasaron de 1,8% en 2010 a 0,5% en 2013.

En conclusión, la agricultura en el Congo esta poco desarrollada, consiste mayoritariamente en métodos de producción tradicional, sin tecnificar y sin apenas uso de insumos. Se destina al autoconsumo y comercialización local informal, en especial en las zonas rurales.

Es necesario un impulso del sector agrícola para diversificar la economía y sobre todo asegurar la soberanía alimentaria de su población. Ante el gran potencial agrícola, el Gobierno e instituciones involucradas deben enfocar sus esfuerzos y realizar inversiones eficientes para superar los desafíos actuales, mediante prácticas sostenibles, para causar un gran impacto medioambiental y conseguir que gran parte de la población se beneficie de estas acciones.

3.7. SITUACIÓN DE LOUKOLÉLA

En este apartado se describe la situación general de Loukoléla, localización del PFC, basándose en el documento “*Etat de lieu du district de Loukoléla*” (“Estado de la región de Loukoléla”) facilitado por la Subprefectura y las observaciones e información recogida durante la estancia en terreno.

3.7.1. Reseña histórica

Los primeros datos de Loukoléla datan de 1884 y 1885 de las exploraciones realizadas por Albert Dolisie Dechavanes y Jacques de Brazza. En 1888 se instaló el primer puesto, en 1912 pasa a formar parte del Distrito de Impfondo. En 1963 se crea la Subprefectura de Loukoléla bajo la tutela del Departamento de la Cuvette.

3.7.2. Ubicación

El Distrito de Loukoléla abarca una superficie de 11.000 Km², limita al norte con el Distrito de Bouénala, al nordeste por el Distrito de Liranga, por el noroeste por el Distrito de Pikounda, por el sur por el Distrito de Mossaka y al este por el río Congo y en la otra orilla Lukoléla de la RDC. Se sitúa a 510 km de Brazzaville. Es el distrito más extenso de la Cuvette, las localidades más distantes de la subprefectura son Bokoma a 285 Km y Mitoula a 318 Km.



Figura 12: Vista aérea Distrito de Loukoléla. Fuente: Google Earth

MEMORIA

A lo largo del distrito hay 35 pueblos y 36 aldeas repartidos de la siguiente manera:

- En el eje del río Congo hay 8 pueblos y 2 aldeas
- En el eje del río Sangha hay 17 pueblos y 19 aldeas.
- En el río Likouala aux herbes hay 10 pueblos y 15 aldeas.

El municipio de Loukoléla, capital del distrito, se divide en cinco barrios: Bongonda, 15 ans, Compaigne, Ngomba, Biagara.

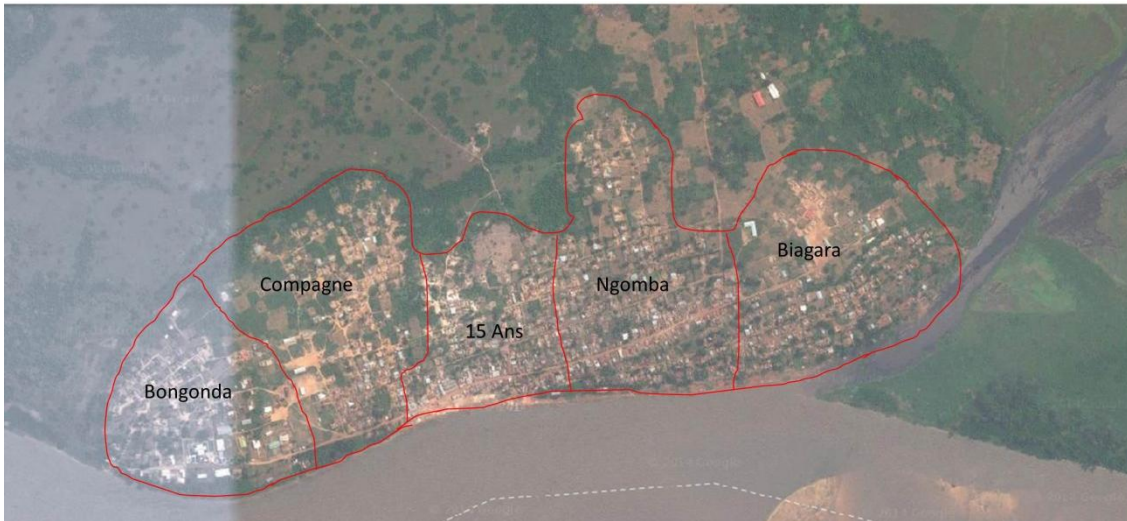


Figura 13. División de los barrios de la localidad de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia, Google maps

3.7.3. Medio físico

El distrito de Loukoléla se distingue tres paisajes principales, humedales permanentes, zonas de bosque no inundado y zonas de pastizales bajos. Esta regado por el curso del río Sangha que se extiende 445 Km, del río “Likouala aux herbes” 412 Km y del río Congo 110 Km.

Esta zona esta tapizada de una densa vegetación que destaca por la gran variedad de especies, como la Limba, Kambala..., son explotados de manera artesanal por pequeñas serrerías para obtención de madera, pero también se recolectan especies silvestres como “coco” (*guetum africaini*), “maboumous”, naranjas, aguacates, safou y setas.

Respecto a la fauna, en el bosque existe gran diversidad, de animales; antílopes, hipopótamos, elefantes, monos, verracos, cocodrilos y caimanes. También hay muchas aves como; loros, palomas verdes, patos salvajes, marabús, águilas, halcones y muchos otros. La mayoría de especies viven en el interior del bosque, zonas de difícil acceso y situadas distantes de las poblaciones. La caza ha causado una gran presión a la fauna, cuya población se ha reducido sustancialmente. La práctica de la caza se sigue realizando por cazadores experimentados obteniendo productos de elevado valor económico en el mercado local, como la carne de antílope.



Figura 14: Imágenes paisaje selva ecuatorial, alrededores de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia

Respecto a la fauna fluvial, el río Congo y sus afluentes presentan una gran diversidad de especies, debido a que es el más profundo del mundo y sus cambios de corriente. Destacan el pez “tigre Goliat” adaptado al río y conocido por su gran tamaño como “pez monstruo”.

Climatología

El clima es ecuatorial con un promedio anual de precipitaciones entre 1600 y 1800 mm y temperatura media anual de 25°C. Se diferencian cuatro estaciones:

- “Petite saison seche” (Pequeña estación seca), de enero a mediados de marzo, con precipitaciones puntuales pero poco intensas.
- “Petite saison de pluies” (Pequeña estación de lluvias), de mediados de marzo a finales de mayo, con precipitaciones frecuentes e intensas.
- “Grand saison seche” (Gran estación seca) de Junio a Finales de septiembre. Es la estación con mayor temperatura, se producen algunas lluvias aisladas.
- “Grand saison de pluies” (Gran estación de lluvias) de finales de septiembre a finales de diciembre, principios de enero. Hay lluvias casi diariamente, de gran intensidad.

La climatología condiciona, en cierta medida, la vida de la población, en la época de grandes lluvias, se suelen producir inundaciones por la crecida de los ríos en los pueblos situados a la orilla.

Caminos agrícolas

La extensa área del distrito de Loukoléla está cubierta por algunas pistas agrícolas que permiten la comunicación terrestre entre poblaciones cercanas, pero no cubren grandes distancias. Las pistas más importantes son:

- Loukoléla – Bomiondo (17Km) permite el tránsito de vehículos
- Loukoléla – Likendze (9 Km)
- Irébou – Ngombé (20 Km)
- Irébou – LoKongo (15 Km)

La comunicación y transporte se realiza principalmente por vías fluviales, los principales canales son los siguientes:

- Canal Loukoléla – Likendze (25 Km)

MEMORIA

- Canal Loukoléla Mongo (Motsoko) 18 Km)
- Canal Mabela (conecta Bolouaka y Ngombé)
- Canal Botoukoula, conecta el río Sangha y el río “Likouala aux herbes”.
- Canal Bonongo conecta el río Sangha y el río “Likouala aux herbes”.
- Canal Mayi Ya Soubou que conecta Congo Makambo con Loboko – Sangha.

Existe un aeropuerto a 4 Km de Loukoléla, se construyó por UNHCR para transportar mercancías, actualmente no se utiliza.

Los caminos rurales son muy limitados y es complicado el transporte terrestre, el transporte se hace por vía fluvial en pequeñas embarcaciones a motor, resulta lento y caro por elevado coste del combustible.

3.7.4. Población

La población del distrito es de 23.950 habitantes aproximadamente, distribuida en 35 pueblos y 36 aldeas, que se reparten principalmente en los márgenes de los ríos. La mayoría de las aldeas y pueblos carecen de infraestructuras básicas, como agua potable y electricidad. Loukoléla Centre es la capital del distrito, donde se sitúa la Subprefectura. Tiene una población de 7570 habitantes, distribuidos en cinco barrios.

Tabla 8. Población Loukoléla distribuida por barrios. Fuente: Elaboración propia

Barrio	Habitantes
Bongonda	628
Compagne	1998
15 Ans	1598
Ngomba	1486
Biangara	1860
TOTAL	7570

La población es de origen multiétnico; los” m’bochis”, los” tékés”, los “kouyous”, los “makouas”, los “vomitabas”, los “likoubas”, los “m’betis”, los “likoualas”, los “moyes” y población autóctona son algunas de las etnias que forman la población. Entre sus habitantes existe un importante número de refugiados. En la Tabla 9 se muestran los datos facilitados en la oficina de Loukoléla de UNHCR (*United Nations High Commissioner for Refugees*), correspondientes a marzo de 2014.

Tabla 9: Censo de refugiados en el Distrito de Liranga y Loukoléla y de la localidad de Loukoléla. Fuente: (UNHCR, 2014)

Nacionalidad	Habitantes Liranga y Loukoléla	Habitantes Loukoléla Centre
Congo RDC	3282	299
Ruanda	1451	540
Burundi	11	5
TOTAL	4744	844

La esperanza de vida en Loukoléla es en torno a 50 años para los hombres y en torno a 70 años para las mujeres. La población infantil es muy numerosa. La estructura familiar es patriarcal, la poligamia es común entre la población de Loukoléla y las familias son muy numerosas, entre cuatro y siete hijos por familia, por lo que se pudo observar las familias están muy desestructuradas, en muchas ocasiones tanto hombres como mujeres tienen hijos fuera de la familia, esto provoca cierto descontrol, rechazos y conflictos entre las partes implicadas. Las mujeres comienzan a tener hijos a edades muy tempranas y sin apenas recursos.

La mayoría de las familias viven en casas construidas con madera y barro y tejados de palma o chapa. Las familias con más recursos tienen casas construidas con ladrillo y tejados de chapa. En pocas casas hay un sistema de saneamiento, la higiene personal y el lavado de utensilios y ropa se realiza en el río, con el impacto ambiental que ello supone. Existe un gran problema con las cocinas que funcionan con leña dentro o en las puertas de las casas, lo que supone problemas respiratorios en muchas mujeres.

La población se dedica principalmente a la pesca, la agricultura y la ganadería de subsistencia. Las mujeres suelen encargarse del trabajo doméstico, cuidado de los hijos, además tienen mayor dedicación en la agricultura y acuden a por leña y alimentos silvestres al bosque casi diariamente. En muchas ocasiones los hijos acompañan en determinadas tareas del campo. Los hombres se dedican principalmente a la pesca, que se realiza de forma artesanal mediante redes y trampas, colaboran en algunas tareas agrícolas que requieren mayor esfuerzo, prácticamente solo los refugiados ruandeses desarrollan la agricultura como actividad principal.

3.7.5. Infraestructuras Loukoléla

Administración

La situación administrativa de Loukoléla está muy limitada y llena de carencias. El personal es muy restringido y no permite dar un servicio mínimo a la población. La administración consiste en la Subprefectura, que debe gestionar todo el distrito y el ayuntamiento que es el responsable de la administración del municipio. Estos organismos están formados por las siguientes oficinas: delegación del presupuesto departamental, acción social, sector agrícola, inspección deportiva y de educación física, inspección de enseñanza primaria y alfabetización.

MEMORIA

Seguridad

El distrito cuenta con: dos puestos de policía, un puesto de la gendarmería, una brigada de economía forestal, una oficina de aduanas y un puesto de control militar.

Sanidad

Es uno de los sectores más deficientes del distrito, únicamente cuenta con un hospital en Loukoléla Centre, seis centros de salud y un puesto de salud en todo el distrito. El personal se limita a 16 asistentes sanitarios y un médico cirujano. El resto de centros están cerrados por encontrarse en estado ruinoso o por falta de personal. Resulta imposible cubrir las necesidades sanitarias con el personal existente, más teniendo en cuenta lo que demora el transporte y el estado de las instalaciones y falta de equipamientos.

Educación

La educación es bastante precaria en el distrito, en muchas ocasiones no hay profesores suficientes, a pesar de que la educación pública es gratuita, los alumnos deben pagar parte del salario de los profesores, lo que es un gran problema para las familias con menos recursos. En el distrito hay 22 escuelas primarias a las que acuden 1372 alumnos, dos en Loukoléla Centre, una de ellas “*Ecole Saint Ignace*” fue construido con fondos de la Fundación “Carmen Rodríguez Granda”. En el eje del río Congo hay seis escuelas con 999 alumnos, en el eje Sangha, seis escuelas con 965 alumnos y en eje “Likouala aux Herbes” ocho escuelas con 1459 alumnos.

Hay cuatro escuelas de educación secundaria, en Loukoléla estudian 501 alumnos, en Sossolo 100 alumnos, 315 en Boteko y 218 en Bokoma. Para asistir al Liceo, los estudiantes se tienen que ir a Mossaka.

Agua potable

Loukoléla cuenta con una planta potabilizadora temporal, instalada por UNHCR y actualmente gestionado por el ayuntamiento, dicha planta distribuye de forma gratuita agua dos días por semana (martes y viernes) hasta que se agota. Esto supone un gran problema ya que gran parte de la población tiene que desplazarse con bidones para recoger el agua potable.



Figura 15: Instalaciones temporales de tratamiento de agua potable. Fuente: Elaboración propia

MEMORIA

Existe una planta potabilizadora construida por la cooperación china en estado de abandono, quedo en desuso debido al elevado coste que tenía su mantenimiento y el combustible.

Actualmente la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” está desarrollando un proyecto de rehabilitación de la planta y distribución mediante fuentes públicas por todo el pueblo.

Electricidad

No hay corriente eléctrica en Loukoléla, existe un tendido eléctrico en la calle principal, pero no está conectado a la red. Algunos particulares, principalmente las personas con negocios, tienen generadores de gasolina o grupos electrógenos que conectan algunas horas al día. La falta de electricidad es un grave problema ya que limita la actividad a las horas de sol y no permite el uso de aparatos electrónicos. El gobierno central lleva años prometiendo que llegará la electricidad al pueblo pero de momento no se materializa.

Sector privado

Esta poco representado, únicamente dos compañías telefónicas, Airtel Congo y MTN Congo operan en la zona.

Las organizaciones sociales de UNHCR presentes son: AARREC (Agencia de asistencia de repatriados y refugiados en el Congo) CEMIR (Comité de entrada para inmigrantes y refugiados) y MDA (Médicos de África)

3.7.6. Actividades agrícolas y forestales

La agricultura es de subsistencia, se realiza de forma artesanal y a nivel familiar, para autoconsumo o venta en el mercado local.

Los principales cultivos producidos son: la mandioca, el cebollino, plátano, maíz, cacao, café, patata dulce, cacahuete, aceite de palma y algunas hortalizas como berenjena, oseille y morel.. Es común la recolección de alimentos silvestres en el bosque, como por ejemplo, *mboumous*, naranjas, aguacates, *safous*, *setas*, *coco* (*guetum africaini*).

La mandioca es el cultivo más trabajado en la zona, no existen datos fiables de la producción local, existe problemas de enfermedades y virosis. El ciclo de cultivo varía entre seis meses y un año. La producción va destinada para autoconsumo o venta durante el mercado local. Requiere un proceso de transformación para eliminar sustancias tóxicas del tubérculo (lavado y rayado de las raíces, tamizado, sedimentación, fermentación y secado al sol). Se vende como harina de mandioca (*fou fou*) también se consumen las hojas (*saka saka*) y con la harina se produce una masa envuelta en hojas llamada *chickwange*.



Figura 16: Imágenes del proceso de transformación de la mandioca, a) cultivo mandioca, b) pelado y preparación, c) secado y d) producto final “Chickwange”. Fuente: Elaboración propia

El cebollino es un cultivo habitual en la zona, cuya producción ha aumentado mucho en los últimos años, debido al elevado precio en el mercado local, se compra durante el “gran mercado” y se comercializa en Brazzaville, la facilidad de cultivo y poco manejo (no requiere riego, solo escardas periódicas) y la posibilidad de realizar tres o cuatro ciclos de cultivos anuales.



Figura 17. Cultivo y recolección de cebollino. Fuente: Elaboración propia

MEMORIA

Se observaron pequeños bancales al lado de las casa y en las zonas más próximas al pueblo, zonas de mayor dimensión donde se produce para la venta. Durante la estancia en terreno, se observaron algunas enfermedades que no se logró identificar, ello puede suponer un grave problema, ya que algunas familias dependen en gran medida de los ingresos obtenidos de su venta.

El cultivo de plátano es común en la zona, existen zonas de cultivo entre el bosque ecuatorial próximas al pueblo y en muchas ocasiones las familias tienen algunos plataneros al lado de sus casas.



Figura 18. Cultivo plátano alrededores de Loukoléla. Fuente: Elaboración propia.

El cultivo de hortalizas se realiza a muy pequeña escala, principalmente para autoconsumo. Existen pequeñas parcelas junto a las casas donde se suelen cultivar hortalizas como la berenjena, la oca (*Gombo*), pimiento, cacahuete..., también existen algunos huertos en las zonas próximas al municipio, donde se cultivan diferentes hortalizas, son poco comunes.

Es importante reseñar que existen algunos huertos de mayor dimensión que son trabajados principalmente por la población ruandesa. Producen diferentes hortícolas como repollo, berenjena, cebollino, judías, tomates y otras hortalizas locales. Se sitúan en zonas más alejadas o las zonas próximas al río que sufren inundaciones con las subidas del río. Esto es un claro ejemplo del potencial agrícola existente y ya que se obtienen buenas producciones y mediante su venta se generan unos ingresos considerables.



Figura 19: Cultivos hortícolas. a) Zona de cultivo próxima al río. b) Cultivo de repollo. c) Recolección de berenjenas. d) Cultivo cebollino. Fuente: elaboración propia

También se encuentran algunos cultivos esporádicos como la palma aceitera, aguacate, mango y safou. Algunas familias tienen árboles en sus parcelas repartidas por el bosque, en la mayoría de los casos tienen unos pocos árboles aislados que recogen temporalmente.

Respecto al cacao y el café, la producción se ha reducido mucho en los últimos años, la rentabilidad que producían era muy baja y se fue abandonando, existen zonas de cultivo intercaladas por el bosque pero en muchas ocasiones no se recoge.

En cuanto a la ganadería se practica de forma artesanal, pollos, ovejas, cabras son los más comunes, pero también hay patos, cerdos y algunos bueyes. Las ovejas y cabras han sido afectadas en numerosas ocasiones por la peste de pequeños rumiantes (PPR), se realizan vacunaciones periódicas para controlar la enfermedad por parte del jefe del sector agrícola. La ganadería es de subsistencia, en la mayoría de ocasiones los animales se encuentran por el pueblo, alimentándose de las hierbas y restos que encuentran. Existe poco control sanitario y la producción es muy baja ya que el manejo no es el adecuado, no existen apenas explotaciones.



Figura 20: Animales habituales por las calles de Loukoléla. Cerdos, ovejas, gallinas, patos y cabras. Fuente: Elaboración propia.

Acerca de las organizaciones agrícolas, existen siete grupos cooperativos en el municipio de Loukoléla. Estas asociaciones cooperativas son poco visibles y su organización es muy limitada, en muchas ocasiones se crean para optar a posibles ayudas y subvenciones. Normalmente no trabajan como cooperativas, simplemente se unen para trabajar un terreno o comercializar un producto.

Respecto a la administración en el ámbito agrícola el servicio que proporciona es muy deficiente. Únicamente trabaja el jefe del sector agrícola, que debe controlar y apoyar a los agricultores de todo el distrito, lo que resulta imposible, apenas dispone de una pequeña embarcación y ante las grandes distancias existentes solo controla la zona próxima al municipio. Se encarga de realizar informes trimestrales sobre la situación general de la agricultura, gestiona la creación y solicitud de ayudas a cooperativas agrícolas, también debe realizar servicios de extensión agrícola, aconsejando y apoyando a los agricultores, pero ante la carga de trabajo esta labor no se realiza.



Figura 21: a) Practica de la pesca en el rio Congo. b) Pescado ahumado listo para su venta. Fuente: Elaboración propia

MEMORIA

Respecto a la pesca se practica de forma artesanal principalmente por la población masculina, se usan pequeñas canoas a remo y para la captura se emplean redes y trampas. El pescado es un producto muy consumido e importante para el comercio, normalmente ahúma para su conservación y posterior venta durante el “gran mercado”.

En líneas generales, la agricultura es de subsistencia y no es una actividad muy desarrollada en el municipio, la población congoleña esta poco dedicada a la agricultura, las mujeres son las que más trabajan la misma. La presencia de los ruandeses ha ayudado que exista un creciente interés por la misma. La falta de interés del gobierno en apoyar y desarrollar proyectos agrícolas es un gran freno además de la debilidad económica que no permite una mínima inversión en la compra de insumos o semillas

3.7.7. Comercio

El comercio local es muy reducido, consiste principalmente en algunas tiendas permanentes que venden todo tipo de productos básicos (alimentación, productos manufacturados, de higiene, útiles, herramientas...) también hay tres farmacias que distribuyen medicamentos.



Figura 22: Típica tienda permanente en Loukoléla. Fuente: Elaboración propia.

A lo largo de la calle principal se colocan pequeños puestos informales, los propios vecinos, principalmente mujeres y niños, venden alimentos elaborados como pan, crema de cacahuete, *chickwange*, bizcochos, pasta, pescado ahumado..., también se venden productos cultivados o recolectados, como plátanos, aguacates, naranjas, safou...

Cada dos semanas se realiza el “*gran mercado*” de viernes a domingo, acuden productores y comerciantes de la región para vender sus productos, acuden de aldeas, pueblos próximos como Mossaka, Liranga y de la RDC, también asisten comerciantes con barcos de mayor tamaño que compran gran cantidad de productos para transportarlo

MEMORIA

a Brazzaville u Oyo, compran principalmente pescado ahumado, harina de mandioca, cebollino y plátano.

El flujo comercial aumenta y se encuentra mayor variedad de productos, desde alimentos hasta productos manufacturados como ropas, aparatos electrónicos... Es un gran acontecimiento, hay mayor movimiento y es el momento en el que los productores venden gran parte de su producción.



Figura 23: Gran mercado de Loukoléla. a) Calle principal con puestos de todo tipo de productos. b) Embarcadero por donde entran y salen las mercancías. c) Puesto de venta de plátano. d) Barco de mayor tamaño recogiendo productos con destino a Brazzaville.
Fuente: Elaboración propia.

MEMORIA

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el siguiente punto se va a desarrollar la primera fase del proyecto, en la cual se ha realizado un diagnóstico de la situación actual de la población de Loukoléla en materia de agricultura y de la situación social para adaptar el proyecto a las necesidades reales de la zona. En el Anexo II, se desarrollan todas las entrevistas e información obtenida durante la identificación.

4.1. INTRODUCCIÓN

La idea inicial antes de realizar el diagnóstico era la creación de una escuela de formación agrícola debido a los antecedentes y contexto que se planteó antes de la estancia en el terreno. Por ello parte del diagnóstico se enfocó, en primer lugar, en conocer la realidad social y la situación de la agricultura en el municipio para conocer la viabilidad del centro de formación agrícola y posteriormente en conocer cuál sería el diseño que mejor se adaptase a la situación de la zona y a la realidad de los posibles beneficiarios.

Para una mejor comprensión de la situación actual se ha efectuado la división del diagnóstico, en función de los diferentes niveles que abarca este proyecto.

En primer lugar se analizará la situación de la Cooperativa “Association Cooperative Virgen del Carmen” (ACVC, a partir de ahora) creada en 2010 por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” que se enmarca en el programa “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla” dentro del cual se encuentra el presente estudio, y cuyos miembros son parte de los principales beneficiarios. La gran mayoría de los miembros de la ACVC han colaborado en el diagnóstico de la situación tanto para el “Prototipo de formación hortícola” como para el “Diseño del centro de capacitación agrícola”.

Por otro lado se ha realizado un breve diagnóstico para adaptar la forma de trabajo y los beneficiarios para el diseño del “Prototipo de formación hortícola” que se llevó a cabo durante la estancia en terreno. En principio se recurrió a los miembros de la Fondation residentes en Loukoléla y a los miembros de la ACVC para la planificación pero durante esta formación se realizaron modificaciones en función de las distintas aportaciones, circunstancias y necesidades que se observaron, para conseguir adaptarse a las particularidades y favorecer al mayor número de beneficiarios posible.

En el diagnóstico general de la situación y la identificación de la problemática de la zona; para el posterior diseño del centro de formación; se trató con un gran número de agentes de diferente índole, con el fin de conocer la realidad del lugar, de forma completa y desde distintas perspectivas, y con el objetivo principal de comprender las necesidades, inquietudes y problemas de la población local y adaptar el proyecto a las mismas. Con este objetivo se contactó directamente con la población, intentando abarcar todos los niveles sociales de la misma; agricultores, comerciantes, pescadores, refugiados ruandeses, mujeres y jóvenes de Loukoléla. Al igual que diferentes instituciones como la parroquia católica “Saint Michel” (Diócesis de Owando),

MEMORIA

agrupaciones de Loukoléla que se dedican a la agricultura y la pesca, organizaciones no gubernamentales presentes en la zona como UNHCR (Commission Episcopale pour les Migrants et les Réfugies). Se mantuvo un estrecho contacto con las autoridades locales (*Mairie* y *Sous-prefecture*) que permitió conocer cómo funcionan a nivel organizativo; sus funciones y competencias; e informaron de la situación y legislación local en el ámbito de actuación. También mostraron su punto de vista de los diferentes proyectos para conseguir alinearnos con sus acciones. Para que el diagnóstico fuese lo más completo posible también se entrevistó a agricultores y autoridades de los distritos adyacentes (Mossaka y Liranga).

Como el presente estudio abarca los ámbitos de la agricultura y la educación, contactamos con los responsables locales en estos temas: Elion Paul, jefe del sector agrícola y Joseph Yombi, director de la escuela de secundaria, Jean Abisemba, director escuela primaria e instituciones como la ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie) y una cooperativa agrícola de Brazzaville y organismos gubernamentales del país para intentar forjar lazos de colaboración e intentar adaptar el centro al sistema y metodología de trabajo más común.

El objetivo del proyecto es que la población lo identifique como propio, siendo lo más participativo posible y beneficie al mayor número de personas. Por ello se han diseñado módulos independientes para ajustarlo a las necesidades y circunstancias que se identificaron en la zona.

4.2. METODOLOGÍA Y TOMA DE DATOS

Para elaborar una correcta identificación de los problemas y necesidades de la población local en el Distrito de Loukoléla y más en concreto en Loukoléla Centre (localización exacta del proyecto) se llevaron a cabo una serie de encuentros y reuniones con los diferentes agentes implicados en el proyecto.

La metodología seguida durante estos encuentros ha sido variada en función de los agentes.

Para conocer la situación de la ACVC se realizaron reuniones con la delegación de la "Fondation Granda Rodríguez" en Loukoléla y con los miembros de la propia cooperativa a la que también asistieron los miembros de la Fondation. Se preguntaba sobre la situación de la agricultura y sobre el interés en un centro de formación, su sistema de formación y los diferentes módulos que les resultan interesantes y que tendrían buena acogida entre la población. Igualmente se mantuvieron múltiples reuniones con algunos de los cooperativistas.

La metodología más común para entrevistar a la población en general consistía en entrevistas abiertas, es decir, se acudía a la cita con una serie de preguntas, se comenzaba con una conversación abierta tratando diferentes temas, principalmente sobre la agricultura para que diesen su punto de vista. Se realizaban algunas preguntas más concretas para comprender algunos aspectos, como los hábitos alimenticios, los problemas que observaban, su interés en un centro de formación y que formaciones resultarían más interesantes. Durante las entrevistas existía flexibilidad dependiendo de la evolución de la conversación y la personalidad del entrevistado. En muchos casos, sobre todo con los habitantes de Loukoléla, no se concertaban citas, directamente al

MEMORIA

encontrarse por el pueblo, en la zona de trabajo o visitarles en su casa se interactuaba con ellos, se conversaba informalmente y se les preguntaban algunas cosas concretas para obtener información útil para el diagnóstico. Destacar que en algunos casos, como las mujeres de mayor edad, se requería un intérprete (principalmente Valens, miembro de la Fundación) debido a que solo hablaban lingala.

Respecto a los estamentos oficiales, los cuales se consideran fundamentales para la viabilidad y el éxito del proyecto, se mantuvieron reuniones, siguiendo una metodología de entrevista abierta semiestructurada, con la mayoría de representantes de los órganos de gobierno (*Sous-prefecture* y *Mairie*) y los responsables de agricultura y educación. Proporcionaron información de la situación y dieron a conocer sus opiniones y consejos acerca del proyecto. El jefe del sector agrícola, Elion Paul, fue una de las personas que más información útil proporcionó al ser un gran conocedor del sector, además de informar de anteriores procesos formativos desarrollados en la zona y de cómo funciona el sistema de subvenciones agrarias del Congo.

A continuación se citan los diferentes agentes entrevistados, que aportaron información relevante o que colaboraron directa o indirectamente en el diseño del centro de formación y algunos colaboradores potenciales:

- Miembros de la “Fondation Granda Rodríguez”, reuniones grupales e individuales.
- Miembros cooperativa “Association cooperative Virgen del Carmen” reuniones grupales e individuales
- Habitantes de Loukoléla, desde agricultores, pescadores, comerciantes, funcionarios (trabajadores de la *Mairie*). Dentro de este grupo diferenciaremos entre hombres y mujeres; jóvenes y adultos; congoleños y refugiados ruandeses.
- Autoridades y agricultores de Liranga y Mossaka.
- Agrupaciones de Loukoléla dedicadas a la agricultura y la pesca.
- Autoridades locales, *La Mairie* (Ayuntamiento), Alcaldesa, Secretario General y Jefe del sector agrícola. *Sous-prefecture* (Prefectura) funcionarios.
- Iglesia Católica Loukoléla, parroquia de “Saint Michel”(Diócesis de Owando)
- ENSAF (“Ecole Nationale Supérieure d’Agronomie et Foresterie”) de Brazaville, Parisse Akouango, director de la Escuela.
- Groupement “Cooperatif Jean Felicien”, Makelekele Brazzaville, Michel Mabahou, Responsable de la cooperativa.

A continuación se muestran las conclusiones extraídas de las entrevistas y reunión realizadas, se extraen las principales ideas obtenidas y se sacan algunas conclusiones de las mismas a partir de las cuales se realiza diagnóstico de la situación y la identificación de la problemática local.

4.3. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA COOPERATIVA “ASSOCIATION COOPERATIVE VIRGEN DEL CARMEN” (ACVC)

En este apartado se expondrán las opiniones y observaciones que implican a la ACVC, que son principalmente los miembros de la delegación de Loukoléla de la “Fondation Granda Rodríguez” y los miembros de ACVC, para identificar y evaluar la situación de la cooperativa y como proceder en caso proceder a realizar cambios en la misma.

A continuación se exponen las conclusiones finales obtenidas tras las reuniones, mediante la observación y análisis de la situación de la cooperativa exclusivamente, más adelante también se expondrán las conclusiones sacadas en otros aspectos con los mismos agentes. En estas conclusiones también se exponen opiniones recogidas de manera individual que no se han expuesto detalladamente.



Figura 24. Reunión con los miembros de la cooperativa ACVC el 22 de abril de 2015.
Fuente: Elaboración propia.

- Los terrenos cedidos a la cooperativa no están siendo explotados de forma productiva y eficiente. Muchas de las parcelas se encuentran parcialmente abandonadas en algunos casos sin trabajar, según una estimación propia, los principales cultivos que se trabajan son la mandioca (ocupa un 60% de la superficie), el cebollino (un 15%) y otros cultivos como el maíz, el cacahuete y cultivos hortícolas ocupan un pequeño espacio no superior a un 5% y un 20% de los mismos sin trabajar; estos datos son sin tener en cuenta las cuatro parcelas expropiadas por la prefectura para la construcción de un campo de fútbol.
- Respecto a los tres pozos y depósitos construidos en 2010, uno de ellos se encuentra en estado de abandono, el nivel de agua es mínimo y está a mucha profundidad. Otro también está en malas condiciones, con bajo nivel de agua y no está siendo utilizado. El tercero se encuentra en buen estado, con un nivel de 1,4m de agua y con una gran capacidad de recuperación de agua. No están siendo prácticamente utilizados para riego.

MEMORIA

- Existe un problema de organización y comunicación, tanto en la ACVC como en la Fondation, las competencias no están delimitadas y en ambos casos las funciones que deberían ejercer ambas partes quedan desiertas por esta causa. Lo que dificulta el trabajo y en ocasiones supone un enfrentamiento y cruce de acusaciones ante los problemas que ocasiona esta incertidumbre.
- No existe comunicación entre ACVC y Fondation, ni entre los cooperativistas. No se promueven reuniones, ni actividades que ayuden a la planificación y a la mejora de la organización y como consecuencia mejora de la productividad de los terrenos.
- Gran parte de los miembros de la ACVC no están implicados en el proyecto o simplemente no conciben el concepto de cooperativa, las obligaciones y derechos que conllevan. La forma de trabajo es muy individualista, cada familia trabaja su parcela de forma independiente y con una dedicación en función del tiempo disponible que en muchos casos es demasiado reducida para poder obtener producciones decentes.
- Las medidas propuestas por la Fundación fueron bien recibidas con algunas excepciones y se decidieron llevar a cabo. No se concretaron bien ciertos términos por lo cual existe una incertidumbre a su correcta aplicación y por parte de algunos cooperativistas existen dudas de si la gestión de estas medidas no provocará mayores desigualdades o enfrentamientos.
- Muchos cooperativistas se mostraron muy interesados en las diferentes propuestas realizadas. Existe intención de desarrollo de ciertas actividades y ganas de trabajar. El mayor problema es la falta de iniciativa propia, si ciertos miembros adquiriesen mayores responsabilidades y se pusiesen a la cabeza en ciertas actividades e iniciativas es posible un gran avance en el desarrollo tanto de la organización como de la capacidad productiva.
- Se expusieron algunas propuestas por parte de los cooperativistas y la Fondation, algunas de ellas requieren una inversión importante, pero en otras son bastante viables y fueron consideradas para plantear futuros proyectos y para el diseño del centro formativo.

4.4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL MODULO DE FORMACIÓN “PROTOTIPO DE FORMACIÓN HORTÍCOLA”

En este apartado se expone las diferentes reuniones, ideas, propuestas e información obtenida durante un análisis previo y la ejecución del módulo “Prototipo de formación hortícola” consiste en una formación en horticultura a la vez que se realizan algunos ensayos de campo de especies y variedades hortícolas, de abonos y productos fitosanitarios. Dicha actividad estaba planificada antes de la llegada al terreno, como una fase del diagnóstico para conocer qué forma de trabajo y formación es más adecuada para la población local y con el objetivo de conocer la viabilidad del cultivo de determinadas hortalizas.

En este diagnóstico intervienen principalmente los miembros de la Fondation, los cooperativistas de ACVC, y otros habitantes de Loukoléla que mostraron interés en participar en esta formación.

4.4.1. Metodología y forma de trabajo del “Prototipo de formación hortícola”

En base a las reuniones establecidas con los miembros de la ACVC y con los miembros de la Fondation se propuso un modelo formativo que se aplicó durante la estancia en terreno.

La formación se realiza durante los cuatro meses de estancia en Loukoléla (de febrero a junio de 2014), con la intención de abarcar todo el ciclo de cultivo. Se forma en las siguientes especies hortícolas: tomate, berenjena, repollo, pimiento, sandía, pepino, calabacín y judías verdes (semillas adquiridas en Brazzaville). La formación también se implementa con nociones básicas como la utilización sostenible de abonos orgánicos, uso de moto bombas, identificación de plagas y enfermedades y la correcta utilización de productos fitosanitarios.

El módulo formativo es de carácter práctico, trabajando conjuntamente sobre el terreno en una parcela experimental y cada alumno tiene su espacio para reproducirlo por su cuenta. Tanto la parcela experimental como los espacios propios se sitúan en los terrenos de la cooperativa, en concreto en los terrenos que pertenecen a Elion y parte de la zona destinada al cultivo de arroz debido a que se sitúan próximos al pozo. Además también se ofrece a los participantes la posibilidad de trabajar en terrenos propios si disponen de ellos que puedan situarse más próximos de sus casas para facilitar su trabajo.

La formación es impartida por Obed Harelimana, Ingeniero Agrónomo y miembro de la Fondation, que explica los aspectos técnicos y Valens Musabyimana, técnico agrícola, que participa en los aspectos prácticos y durante el trabajo diario. También se cuenta con los voluntarios españoles del grupo de cooperación RISE, Isabel Barajas y León Fernández; estudiantes de la E.T.S.I. Agrónomos de la UPM, que realizan su Trabajo fin de Carrera en base a esta experiencia en terreno; y participan como facilitadores, colaborando en todas las labores, explicaciones y trabajo diario con los alumnos. Respecto a las técnicas de cultivo aplicadas, se basa en la experiencia de las personas comentadas y la revista técnica “Voix du paysan”.

Durante esta formación también se realizan ensayos para conocer que variedades se adaptan mejor al terreno y a las condiciones climáticas del lugar, sobre los estiércoles que son más eficientes y respecto a la aplicación de productos fitosanitarios para el control de plagas.

Los alumnos iniciales son 23 personas, en su mayoría miembros de la ACVC. Los participantes en la formación son considerados “voluntarios”, no cobran ningún salario por participar. Los alumnos son tanto hombres como mujeres y no existen restricciones de edad. Se les facilita todos los medios (semillas, herramientas, productos fitosanitarios, etc...) y toda la producción obtenida tanto en su parcela como en la parcela experimental será íntegra para ellos. No se realiza ningún acuerdo escrito con los alumnos y tampoco pagan ninguna cuota por participar en la formación.



Figura 25. Labores realizadas durante el “Prototipo de huerto escuela”. a) Acondicionamiento del terreno de cultivo; b) preparación del semillero, c) división de bancales; d) trasplante y recogida de plántulas para huertos familiares. Fuente: Elaboración propia.

En un principio se establece que los alumnos asistirán al campo experimental cuatro días por semana, y participarán en todas las labores para que todo el trabajo se realice de forma colectiva, con explicaciones previas de las labores que resulten más complejas. El horario es a partir de las ocho de la mañana y como máximo hasta las doce. También se establece un grupo de tarde al que asisten cuatro personas y se imparte por los voluntarios españoles.

Los productos obtenidos se reparten entre los participantes y se realiza una degustación de algunos productos que no son consumidos habitualmente para conocer la forma de preparación y su capacidad culinaria. Al tratarse de un prototipo, durante el transcurso del módulo formativo se realizaron variaciones para adaptarlo a las circunstancias de los beneficiarios y a determinados condicionantes que impedían el buen transcurso del curso:

En cuanto a los ensayos se tuvo problemas con parte del primer terreno seleccionado, ya que resultaba demasiado arcilloso y las plantas no crecían bien, además en el primer semillero realizado se tuvo problemas de germinación debido a que se utilizó demasiado estiércol de murciélago, que resultó demasiado ácido y poco descompuesto lo que provocó que las semillas no germinasen. A partir de esos problemas se cambió a un terreno próximo, dentro de los terrenos de la cooperativa, perteneciente a Valens Musabyimana.

MEMORIA

Respecto a la formación, también se producen variaciones significativas durante el transcurso del tiempo. Los días de formación se reducen a uno o dos días por semana, en función de los trabajos a realizar, cuatro días resultaba excesivo y durante las primeras semanas los alumnos se quejan al considerar excesivo los días de trabajo. Respecto al horario, también se produce una reducción con un máximo de dos horas por sesión, se permite flexibilidad debido a que los responsables pasamos al menos cuatro horas trabajando de forma diaria. El grupo de tarde se disuelve debido a la poca asiduidad de los alumnos.

Las sesiones se imparten de manera práctica, en primer lugar el profesor describe brevemente la labor de forma teórica explicando por qué y las ventajas de realizarlo de dicha manera, el técnico muestra de forma práctica la manera de proceder y los alumnos repiten la operación bajo la supervisión del profesor.

Se realizaron sesiones con jóvenes y niños que mostraban interés en conocer lo que se estaba haciendo, tras varias visitas se decidió hacer sesiones esporádicas en las que aprendían diferentes tareas sobre horticultura y colaboraban en algunas actividades como el riego.

Ante la opción de disponer de su propio terreno próximo a la parcela experimental o hacerlo en terrenos de su propiedad, la mayoría de los participantes decidieron lo segundo, recogían las plántulas de los semilleros y los trasplantaban en su parcela. En algunos casos no realizaban las tareas correctamente y parte de las plantas no prosperaban, ante este problema se decidió acompañar a los alumnos guiando y supervisando periódicamente las tareas que realizaban. Este sistema de visitas y asesoramiento animo a más personas a interesarse por la actividad que se llevaba a cabo y más de 30 personas solicitaron plántulas para sus huertos familiares, a las cuales se las donamos y les dimos unas nociones básicas para su correcto mantenimiento.

Durante el “Prototipo de formación hortícola” la asistencia a las sesiones por parte de los participantes fue variable, ocho personas siguieron la formación de manera constante, diez personas asistieron eventualmente y ocho aproximadamente abandonaron. A lo largo del curso en torno a 15 personas se unieron y su implicación también fue variable.

Se realizaron dos degustaciones por parte de Madame Monique Mouko (Alcaldesa) a un grupo reducido de mujeres, en las cuales se degustaron los productos menos comunes y se les enseñó a preparar comidas que incorporasen dichos productos a recetas habituales, posteriormente se les entregaron semillas de los productos a las participantes.



Figura 26. Jornada de degustación de los productos menos conocidos, realizado por la alcaldesa. Fuente: Elaboración propia

Al final del prototipo se realizó una sesión teórica donde se les entregó material didáctico (explicación de los diferentes cultivos, con aspectos como los marcos de siembra, fechas de cultivo, realización de semilleros...) además también se les entregó semillas de todas las especies que se trabajaron en el huerto.



Figura 27: Sesión teórica donde se entregó semillas y material didáctico. Fuente: Elaboración propia

Esta experiencia resultó satisfactoria a pesar de los contratiempos que surgieron y de la menor asistencia de la esperada. Permitió conocer que plantas y variedades se adaptaba mejor al terreno y también que productos tenían mayor aceptación entre la población local. Pero sobre todo resultó fundamental para el diseño de los futuros módulos

formativos, evitando errores cometidos y conociendo la forma de trabajo y formación que mejor se adapta a las circunstancias de los beneficiarios y que mejor acogida tendría entre la población local.

4.4.2. Conclusiones alcanzadas durante la realización del “Prototipo de huerta escuela”

A continuación se comentan algunos aspectos analizados durante el “Prototipo de formación hortícola” para el posterior diseño de los cursos de formación:

- La formación no debe abarcar más de dos sesiones por semana y nunca excederán de tres horas, debido a que la mayoría de posibles beneficiarios tienen otras ocupaciones cotidianas y no es posible exigir mayor dedicación porque puede suponer el abandono del curso.
- Se deben crear incentivos que aumenten la motivación de los participantes, ofrecer herramientas, material vegetal o insumos supone un gran aliciente, pero la posibilidad de adquisición de terrenos o la posibilidad de obtener rentabilidad económica con la cosecha pueden suponer una mayor implicación por parte de los participantes.
- Para determinadas labores que requieren más horas de trabajo y esfuerzo físico (preparación del terreno) y no conllevan capacidad técnica, es necesario incentivar que los alumnos las realicen mediante una ayuda económica o contratar a personas externas.
- Es fundamental hacer sentir a los beneficiarios parte del proyecto, aquellas personas que más se implicaron fueron las que colaboraron en la toma de decisiones o en los cambios que se produjeron durante el prototipo.
- Es importante realizar una buena organización previa, explicando claramente en que va a consistir y la duración que va a tener. Procurar, en la medida de lo posible, la participación de los beneficiarios de cada curso en la planificación de actividades y distribución de tareas y a lo largo del curso dar ciertas responsabilidades que aumenten la implicación y que les haga sentir más capacitados que antes de comenzar el curso.
- Es conveniente requerir un compromiso previo, crear un contrato o acuerdo de colaboración, para evitar que se apunten personas que no están interesadas y que no puedan comprometerse a participar en una actividad de este tipo, para evitar este aspecto el pago de una cuota (inferior a 2€) de forma simbólica supondrá reducir este hecho.
- La posibilidad de reproducir lo aprendido en los terrenos que ellos consideren (parcelas propias, huerto próximo a la casa o un espacio facilitado por la organización...) de forma simultánea a la realización del curso y realizando una supervisión, es la mejor opción además permite que los mismos alumnos difundan las lecciones aprendidas entre la población.
- La creación de un módulo de formación para niños y jóvenes puede tener éxito, suposición basada en nuestra experiencia ya que un gran número de ellos mostraban interés por participar en el huerto, atendiendo a nuestras explicaciones y colaborando en todas las tareas.

4.5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y BUSQUEDA DE COLABORACIÓN

En este punto se trata de manera general la situación social de la zona de localización del proyecto, principalmente de la población de Loukoléla Centre y de los distritos adyacentes; Mossaka y Liranga. Este diagnóstico se centra en materia de agricultura y las diferentes opiniones obtenidas sobre la situación agrícola, el centro de capacitación agrícola y las formaciones que serían más interesantes e involucrasen al mayor número de beneficiarios posibles.

También se expone algunas reuniones para la búsqueda de participación y colaboración de algunas instituciones, asociaciones y organismos de gobierno, que además han aportado información útil para el diagnóstico y el diseño del centro.

4.5.1. Entrevistas con la población de Loukoléla Centre

En este apartado se divide la información por grupos en función de hombres y mujeres congoleños, refugiados ruandeses; y población joven, debido a que las opiniones analizadas de una manera general difieren bastante en los diferentes grupos propuestos y permite obtener una información interesante que se complementa.

A) Población masculina congoleña

En este caso el número de congoleños que se dedican exclusivamente a trabajar el campo es reducido. La mayoría se dedica a la pesca, o tiene otras profesiones, albañil, carpintero, funcionarios de la Mairie y la Sous-prefecture, a la caza, el comercio, etc... Todos ellos trabajan ocasionalmente en el campo y dependiendo de sus ocupaciones varía la dedicación.

Un alto porcentaje de hombres se dedica a la pesca que se realiza de forma tradicional, mediante redes, trampas y con anzuelo. Los horarios son muy variados, algunos salen por la noche o durante el día y en función de las capturas pueden llegar a pasar más de diez horas realizando esta actividad. Lo suelen hacer de forma individual o formando pequeños grupos, dos o tres personas normalmente de la misma familia. La venta de pescado se vende en fresco el mismo día de captura en Loukoléla Centre o se ahúma o en salazón que se vende durante el gran mercado, que tiene lugar un fin de semana cada 15 días.

Se entrevistó, de forma abierta mediante conversaciones informales y semiestructuradas, a 18 hombres de edades entre 25 y 60 años y se obtuvo información puntual de otros 20 hombres. La principal información obtenida es:

- La pesca es la principal actividad productiva, es fluctuante y depende de factores externos y conlleva gran incertidumbre.
- El trabajo en agricultura es ocasional por parte de los hombres. Es un trabajo familiar y en ocasiones se contratan jóvenes o emigrantes de RDC para determinadas tareas.



Figura 28. Población masculina entrevistada durante el proceso de diagnóstico Fuente: Elaboración propia.

- Conocen poca variedad de cultivos, la poca diversidad la atribuyen a las plagas que afectan los cultivos y la carga de trabajo que supone, riego, control de malas hierbas, mantenimiento.
- La ganadería es poco común, esta poco desarrollada, no tienen la idea de estabular o producir alimento para los animales. Se muestra interés en desarrollar este sector, deseo de aumentar el consumo de carne.
- Las familias no tienen capacidad económica para hacer una pequeña inversión, adquirir herramientas o equipos para mejorar sus procesos productivos.
- Interés por la formación agrícola, mayor atracción por la producción ganadera. La formación no debe requerir mucho tiempo, compaginar con el trabajo cotidiano.

B) Población femenina congoleña

En la estructura social de Loukoléla, debido a la cultura existente, la mayoría de las la toma de decisión corresponde a los hombres, las mujeres solo tienen un papel secundario. Ellas son el sector de la población más desfavorecido. Además de realizar todas las labores domésticas, destinan gran parte de su tiempo a trabajar los cultivos familiares, desde la preparación del terreno, siembra, escarda de malas hierbas, todo el mantenimiento que conlleva cualquier cultivo y la recolección. Asimismo en la mayoría de los casos acuden al bosque para conseguir leña para cocinar. Todas estas labores requieren de un gran esfuerzo físico y en muchos casos tienen que compatibilizarlo con el cuidado de los hijos, que cuando son pequeños realizan estas labores con el niño a la espalda, con el consiguiente sobre esfuerzo que conlleva. También se encargan de

MEMORIA

preparar algunos productos elaborados como “chikwangué” y venderlo junto a otros productos de forma local en pequeños puestos, los productos agrícolas se venden por “mbottes” (un conjunto de productos) que varía el precio en función de su tamaño y de su estado.



Figura 29. Población femenina de Loukoléla entrevistada durante el proceso de diagnóstico. Fuente: Elaboración propia

Se entrevistó de forma abierta y semiestructurada, mediante conversaciones informales, y en muchos casos mientras realizaban sus labores en el campo o en sus puestos de venta. Estas entrevistas han tenido algunas dificultades, por varios motivos: muchas de estas mujeres sobre todo las de mayor edad no hablaban el francés de forma fluida, lo que nos obligaba a recurrir a intérpretes de lingala que iban traduciendo nuestras cuestiones y toda la información que nos daban, además en algunas ocasiones se mostraban cohibidas al dar sus opiniones o expresar abiertamente lo que pensaban por su forma de ser, más reservada y a veces poco participativa. A pesar de estas dificultades se ha conseguido realizar quince entrevistas bastante completas a mujeres de un rango de edad entre 20 y 70 años, con diferentes situaciones civiles y se obtuvo informaciones puntuales de otras 20 mujeres. A continuación se muestran de forma general toda la información obtenida:

- La agricultura es familiar, todos los miembros se ven involucrados incluso hijos, pero las mujeres tienen más peso en la actividad agrícola. El trabajo es totalmente

MEMORIA

manual. La transformación se realiza por las mujeres y en la venta suelen colaborar los hijos.

- Las mujeres se desplazan caminando largas distancias hasta sus terrenos, se encargan del cuidado del cultivo además de la recolección de alimentos silvestres y leña para cocinar.
- El principal cultivo es la mandioca, base de la alimentación, mientras el cebollino es el principal producto comercial. Son comunes pequeñas huertas alrededor de las viviendas donde cultivan hortalizas como berenjena, pimiento tomate... Existen problemas vecinales con algunos animales que invaden las huertas y destrozan las plantas.
- La propiedad de los terrenos no está regulada, principalmente los hombres son los propietarios.
- Interés en el centro de formación agrícola, se reduce en las mujeres de mayor edad. Interés en formación en horticultura, aprender a evitar y combatir plagas, mejorar técnicas y aumentar la producción.
- Importante la posibilidad de conciliar la formación con su vida cotidiana y obtener un beneficio.

C) Ruandeses

En Loukoléla Centre existe una comunidad importante de refugiados ruandeses; según datos de la oficina local de UNHCR; el último censo de ruandeses es de 540 personas, mayores de 18 años. Esta comunidad está consolidada dentro de la población, llevan más de 20 años viviendo en el lugar, son reconocidos y están plenamente integrados como una parte más de la población, pero tienen ciertas desventajas ya que no pueden trabajar para las administraciones públicas ni recibir subvenciones y ayudas del Estado.

La comunidad ruandesa está estrechamente ligada a la agricultura. Desde su llegada a Loukoléla han tenido gran dedicación al campo desarrollando algunos cultivos y prácticas que han aportado beneficios económicos mejorando su calidad de vida. Se dedican principalmente a la agricultura y al comercio y en algunos casos han conseguido alcanzar una estabilidad económica al aprovechar el sector agrícola poco explotado por la población local.

En cuanto a la actividad agrícola la dedicación es igual para hombres y mujeres, trabajan de manera conjunta en los terrenos familiares y en algunas ocasiones arrendan terrenos a terceros para explotarlos. Respecto a los cultivos, además de la mandioca, cabe destacar que el cultivo del cebollino de forma masiva para su venta fue introducido por ellos, anteriormente solo se trabajaban un pequeño espacio para autoconsumo. También trabajan otras especies como berenjenas, repollos, tomates, ñame, maíz, judías, sorgo (solo es consumido por ruandeses). Su forma de trabajo es manual, pero si se observaron mayores conocimientos respecto al trabajo del campo y utilizando algunas técnicas que mejoran la producción o conocimientos sobre el uso de productos fitosanitarios o la fertilización del suelo.

Se entrevistó de forma abierta y semiestructurada a 15 personas, cuatro de ellas mujeres. Y se obtuvo información de otras 10 personas. Debido a su proximidad e interés por

MEMORIA

nuestro propósito resulto fácil poder interactuar con ellos y obtener información útil en todos los ámbitos. De estas entrevistas, estas fueron las principales conclusiones obtenidas:

- La población ruandesa es más afín al trabajo agrícola, en muchas ocasiones es la principal actividad económica de la familia.
- Gran potencial agrícola de la zona, principal limitación es la poca cultura de trabajo de campo de la población congoleña.
- Para mejorar la agricultura, es necesario aumentar el conocimiento agrícola, aumentar la tecnificación, implantar sistemas de riego sencillos...
- Interés en un centro de formación para desarrollar la agricultura en la zona. Plantearlo de forma práctica y crear alicientes para generar mayor interés y compromiso de la población.

D) Población juvenil

Existe un gran número de jóvenes y niños, debido a que las familias suelen ser numerosas. La mayoría estudia hasta educación secundaria, hasta la cual existe escuela en Loukoléla Centre. En el caso de las mujeres muchas no alcanzan a finalizar la educación secundaria porque en las familias con poca capacidad económica las hijas son las primeras en abandonar la educación o tienen hijos a edades tempranas y no pueden compatibilizar el cuidado de los hijos o hermanos y las tareas domésticas con la asistencia a la escuela. En el caso de los hombres aquellos que finalizan la educación secundaria (en torno a un 40%) tienen dos alternativas en función del poder adquisitivo de la familia. Por un lado acuden al Liceo, para lo cual se tienen que desplazar a Mossaka, Oyo o Brazzaville, lo que supone un importante desembolso económico por parte de la familia, o comienzan la actividad profesional trabajando con la familia principalmente en la pesca o el campo de manera parcial, se observan muchos jóvenes desocupados durante todo el día. En muchos casos los jóvenes son contratados para realizar algunas labores como la preparación del terreno, transportar agua a las viviendas o realizar otros trabajos que requieren esfuerzo físico. Las mujeres jóvenes también participan en todas las labores domésticas, ayudando al cuidado de hermanos menores y colaborando en todas las tareas domésticas además de las tareas del campo y la venta en el mercado local.

Se entrevistó a 20 jóvenes en conversaciones informales, mediante las cuales a través de preguntas concretas obteníamos información relevante para nuestro diagnóstico. También se obtuvo información de interés de otros 20 jóvenes que compartieron algunas ideas con nosotros. De las entrevistas, 8 de ellas fueron realizadas a mujeres. Las principales conclusiones extraídas de las entrevistas fueron las siguientes:

- La población juvenil esta desencantada con su situación, pocas posibilidades de crecimiento y escasas alternativas laborales y de ocio. Creen que en Brazzaville existen más opciones pero ignoran las dificultades que tiene vivir en la ciudad sin capacidades profesionales concretas.

MEMORIA

- No ven la dedicación en el campo como un futuro profesional, durante la estancia en terreno se observó un cambio en la mentalidad, mostrando mayor interés y ganas de aprender.
- Respecto a la formación agrícola las reacciones eran diversas. Aumento el interés tras la estancia en terreno, colaborando y participando en alguna de las actividades propuestas. Creen fundamental que les reportase algún beneficio.
- Se debe trabajar en la importancia de que vean la formación como una salida laboral y que les puede conllevar un beneficio económico a corto-medio plazo.

E) Conclusiones generales

De manera general se extraen de las entrevistas a nivel global entrevistas las siguientes ideas:

- Se practica una agricultura de subsistencia, los terrenos se explotan de forma familiar, en cada unidad familiar se produce para cubrir las necesidades familiares y en caso de tener excedentes se vende localmente o durante el gran mercado (Una vez cada dos semanas). Pocas familias se dedican exclusivamente a trabajar el campo.
- Las principales especies cultivadas son la mandioca, el cebollino y el plátano. La mandioca es la base de la alimentación, de la cual se consume la hoja cocinada, conocida como “Saka saka” y el tubérculo a partir del cual tras un proceso de maceración se hacen una masa densa llamada “chikwangue”. El cebollino es un cultivo que se dedica principalmente a la venta, durante el gran mercado acuden barcos y piraguas para comprar al “por mayor” el producto que posteriormente es vendido en Brazzaville para replantarlo. El plátano se produce a pequeña escala, cada familia suele tener algunos árboles próximos a su casa o en sus terrenos. También se cultivan algunas especies herbáceas como el alazán (Oseille) o morel, maíz, cacahuete y algunas especies arbóreas como las naranjas, aguacates, safu y palma aceitera pero a pequeña escala y un número reducido de personas.
- Respecto a la ganadería también es de subsistencia, los principales animales son las gallinas, ovejas y cabras; y en menor medida patos y cerdos. Los animales vagan por el pueblo alimentándose de los restos que encuentran, sin apenas control sanitario. El gobierno local ha llevado a cabo algunas campañas de vacunación a pequeños rumiantes principalmente.
- La gran mayoría de la población tienen terrenos y produce aunque sea mínimamente para autoconsumo. Los trabajos en agricultura se suelen realizar por las mujeres, los hombres participan en aquellas labores que conllevan mayor esfuerzo físico, como la preparación del terreno o la recogida y transporte de la cosecha. La población infantil y juvenil, colaboran en muchas de las labores desde el trabajo del campo a la preparación de productos elaborados o la venta.
- No existe mecanización ni utilización de animales de tiro, todas las labores se realizan manualmente. Tampoco existen infraestructuras para el riego y la mayoría de los cultivos son de secano. Apenas se utilizan insumos como fertilizantes o productos fitosanitarios, además no conocen su uso. Muestran interés en mejorar sus capacidades en estos aspectos.

MEMORIA

- El trabajo en el campo está muy poco tecnificado, solo conocen las técnicas tradicionales y no existen muchas iniciativas para introducir nuevos cultivos, únicamente por parte de la comunidad de refugiados ruandeses. La mayoría no lo considera una actividad que pueda suponer un gran beneficio económico.
- La población está interesada en el proyecto, existen muchos beneficiarios potenciales que muestran interés por participar en las formaciones y creen que es necesario potenciar el desarrollo agrícola en la zona, para evitar la dependencia del comercio, sobre todo teniendo en cuenta las complicaciones de transporte que hay en la zona.

4.5.2. Agrupaciones cooperativas agrícolas

En el distrito de Loukoléla existen once agrupaciones cooperativas y una asociación relacionadas con el sector agrícola, de las cuales diez pertenecen al municipio de Loukoléla Centre. Estas asociaciones no son muy visibles en el municipio, son pequeñas agrupaciones formadas por menos de veinte miembros que comparten una actividad profesional y que en muchos casos se unen para poder solicitar algunas ayudas que da el estado a través de “*Le fond de soutien á l’agriculture*” y “PDARP” y “Programme d’appui la conservation des écosystemes du bassin du Congo” (PACEBCO). A través de estos fondos y ayudas les permite comprar terrenos o equipos para mantener su actividad productiva y mejorarla.

Se consideró importante poder entrevistar a los miembros o presidentes de las mismas, ya que en muchos casos su actividad de trabajo es agrícola y es interesante conocer su punto de vista de la situación del sector y sus opiniones respecto a los proyectos que plantea la Fundación y si es posible su participación y colaboración.

Respecto a las agrupaciones no se pudo entrevistar a todas las personas que se deseaba, pero finalmente se consiguió realizar tres reuniones con algún miembro de las mismas. Estas entrevistas eran abiertas y estructuradas, se les preguntaba sobre diferentes aspectos relacionados con la agricultura y otros ámbitos de la organización de las propias agrupaciones.

A) Reunión con “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” (AVDL)

La AVDL, es una asociación creada con el fin de desarrollar la actividad agrícola en Loukoléla, está formada por 14 miembros, que representan a 14 familias. Su actividad se centra en la ganadería, han presentado un proyecto para implantar la producción de gallinas ponedoras en Loukoléla solicitando la financiación a “Fond de Développement Local” (FDL) (Fondos de Desarrollo Local) y al “Programme d’appui la conservation des écosystemes du bassin du Congo” (PACEBCO) (Programa de apoyo para la conservación de los ecosistemas en la cuenca del Congo)

Tuvimos una conversación informal con Joseph Iloki, presidente de AVDL con el cual se dialogó sobre la actualidad de Loukoléla, en diferentes aspectos sociales, económicos, del Estado y la situación de la agricultura y como mejorarla. A continuación se exponen las ideas más relevantes:

MEMORIA

- Respecto a la situación del municipio siente que esta poco desarrollado y falta inversión para mejorar las instalaciones básicas como la implantación de luz y agua potable, el gobierno local debe ser más fuerte y desarrollar acciones más efectivas.
- Es necesario un desarrollo rural para evitar el éxodo rural. Las ayudas que proporciona el estado deben ser más efectivas y potenciar realmente la agricultura y medios productivos propios de las zonas rurales.
- Muestra gran interés en desarrollar la ganadería, cree que sería fundamental incluir mayor contenido de proteína animal en la dieta de las familias.
- Respecto al centro de formación, se muestra muy interesado, considera que puede ser un gran avance para el desarrollo agrícola de la población. Se pone a disposición de colaborar para el diseño y puesta en marcha, de forma personal y como representante de la AVDL.

B) Reunión con “Notre Avenir des Femmes de Loukoléla”

Esta agrupación está formada íntegramente por mujeres, como su propio nombre indica su principal labor es fomentar la educación y el desarrollo de la población femenina en Loukoléla, contribuyendo a la promoción de la mujer y a una mayor igualdad entre hombres y mujeres. Está formada por 15 mujeres y su principal actividad fomentar la autonomía y la educación de la mujer. Una de sus actividades recientes fue una campaña de prevención del VIH.

Tras varios intentos conseguimos mantener una conversación informal con Marie Hélene Ewossaka, presidenta de la asociación y conocedora de la situación social del municipio. A continuación se exponen algunas conclusiones obtenidas de esta conversación:

- Existe gran desigualdad de género, las mujeres son consideradas inferiores y en pocas ocasiones tienen poder de decisión y siempre están sublevadas a la opinión del padre o marido. Además es legal la poligamia, es decir, un hombre puede casarse hasta con cuatro mujeres a pesar de la negativa de las mujeres anteriores. Las mujeres son las encargadas de realizar todas las labores domésticas y el cuidado de los niños.
- En agricultura, las mujeres son más activas, trabajan diariamente las diferentes labores que requiere el cultivo.
- Respecto al centro de capacitación cree que tendrá buena acogida entre la población femenina, propone algunos cursos o temáticas que podrían ser interesantes. Hace hincapié en el bajo nivel educativo de las mujeres y la conciliación de la formación con la vida cotidiana. También propone una formación en cooperativismo, de manera que las mujeres sean capaces de organizarse como grupo y trabajar para el beneficio común.

4.5.3. Autoridades locales

La visión de las autoridades locales resulta fundamental para entender la realidad local. También es básico para analizar la viabilidad e impacto del proyecto y conocer acciones pasadas que puedan guiar en la correcta ejecución. Por ello se dispuso a reunirse con los principales encargados administrativos del municipio, los cuales facilitaron datos de interés y nos dieron una visión amplia de la situación actual en Loukoléla Centre tanto desde el punto de vista social y administrativo como de temas más concretos como la

MEMORIA

agricultura. También nos ayudaron a formular el diseño del centro de formación. Las reuniones realizadas fueron con la alcaldesa (Madame l'Administrateur Maire) y con el Jefe del sector agrícola del Distrito. A continuación se expone toda la información de interés recogida durante estas entrevistas.

A) Alcaldesa (Madame l'Administrateur Maire)

Monique Mouko, la señora alcaldesa, es la máxima responsable de la Comunidad Urbana de Loukoléla Centre. También existe la figura del prefecto pero este se encarga de todo el Distrito. Se mantuvo una entrevista semiestructurada el 27 de abril de 2014, en la cual preguntábamos aspectos de interés para llegar a un diagnóstico lo más completo posible, en la cual fuimos analizando diferentes puntos de la situación para poder adaptar el proyecto a las necesidades de la población. Además también nos dio su punto de vista sobre el proyecto del centro de formación y nos aconsejó en ciertos aspectos. A continuación se expone la información más relevante obtenida durante las dos reuniones que mantuvimos.

- Respecto a la población uno de los mayores problemas es el riesgo de la seguridad alimentaria, según información del ayuntamiento y el hospital del municipio, cerca de un 70% de la población tiene una dieta deficiente siendo el mayor problema es la poca diversidad en la dieta lo que provoca una alimentación poco nutritiva y saludable.
- La población tiene poca iniciativas y motivación para mejorar su calidad de vida.
- Respecto a las autoridades existe cierta corrupción, en muchas ocasiones buscan más el beneficio personal que el correcto desarrollo de la comunidad, con políticas que no ayudan a la motivación de la población.
- Respecto a la agricultura existe poca diversidad de cultivos, escasez de conocimientos técnicos de otros cultivos, la utilización de semillas, uso de fitosanitarios para mejorar sus rendimientos. De la ganadería cree que existen muchos problemas, las enfermedades y la falta de control en la alimentación de los mismos provoca el escaso desarrollo de la misma. Asimismo no existe personal capacitado para el control de los problemas que puedan surgir. Cree que sería bueno formar a la población en ganadería para conseguir mejores rendimientos.
- Respecto al centro de formación agrícola opina que es muy interesante, sería importante para el desarrollo del sector. Ofrece toda su colaboración para que se pueda llevar a cabo. En cuanto a los puntos más controvertidos que surgen es la motivación de las personas para participar en los módulos formativos y conseguir una asistencia regular. También hace hincapié en la inversión que supone porque para llevar a cabo algunas técnicas requiere un desembolso importante en infraestructuras. A pesar de estos puntos es una firme defensora de la viabilidad del proyecto.

B) Jefe del Sector Agrícola

Paul Elion, es el jefe del sector agrícola del Distrito de Loukoléla, además de ser miembro de la Fundación en Loukoléla, se encarga de supervisar toda la producción y analizar la situación, también realiza el control de los agricultores y agrupaciones que

MEMORIA

reciben ayudas para realizar proyectos dentro del sector. Lleva a cabo campañas de vacunación y promueve cursos de formación y otras iniciativas que propone el gobierno de la región de la Cuvette. Realiza informes trimestrales que presenta en la Oficina del Departamento en Owando (Ministerio de Agricultura y Ganadería). Su labor se extiende a todo el Distrito que abarca más de 11.000Km², según hace saber no tiene medios para el correcto seguimiento, debido a que es la única persona encargada en todo el distrito y no dispone de medios de transporte, por ello se limita casi exclusivamente al control de Loukoléla Centre. Se mantuvieron tres reuniones (26 de marzo, 14 de abril y 12 de mayo) en las cuales dio su opinión y punto de vista de diferentes aspectos de la situación actual, centrándose principalmente en el sector agrícola del cual conoce profundamente, estas entrevistas fueron semiestructuradas. De las mismas se obtuvo mucha información sobre la situación de la agricultura, su punto de vista respecto a la creación del centro de formación agrícola y que alternativas debemos seguir para conseguir el éxito del mismo.

- Respecto a la seguridad alimentaria, existe un alto porcentaje de personas desnutridas, sobre todo la población infantil, la alimentación es poco diversa y en la mayoría de familias no consumen carne.
- Respecto al gobierno cree que tampoco estimula estos déficits, las políticas no ayudan la autosuficiencia y facilitan la importación de productos alimentarios sin incentivar que se produzcan en la misma región, a pesar de que existen diferentes iniciativas como “Le fond de soutien á l’agriculture”, “Fond de developpement” y “PDAPD” se explican más a fondo en la identificación del proyecto.
- Al hablar de las posibilidades de los productos agrícolas, da una serie de ejemplos de productos que son conocidos y no se consumen por su elevado precio, pero que podrían tener éxito su producción local: como el aceite de palma, producción avícola, tanto de huevos como pollos, producción porcina, producción de maíz...
- También resalta la dificultad que supone la adquisición de semillas, solo es posible comprarlas en Brazzaville, lo que restringe su compra, por su elevado precio y además se trata de semillas comerciales que normalmente no permite su reutilización para sembrar posteriormente.
- Otro gran problema de la agricultura es la falta de organización, se crean agrupaciones, asociaciones y cooperativas pero no se saben organizar, no conocen sus roles y son bastante individualistas.
- Respecto a la forma de obtener o explotar terrenos depende del terreno en sí. Si pertenece a otra persona se tiene que llegar a un acuerdo por las dos partes, mientras si estos terrenos no tienen dueño, son parte de la selva y no están siendo explotados se pueden apropiar de los mismos e informar a las autoridades competentes, sin ser de su propiedad. Esto supone que la distribución de los terrenos sea anárquica y difícil de controlar y en ocasiones causa enfrentamientos.
- Respecto al tema de la escuela agrícola le parece buena idea, pero cree que es un proyecto de gran envergadura.

Por un lado nos explica las diferentes opciones que podíamos plantear, existen “Colegios técnicos” (College technique) que consisten en una formación de cuatro años posterior a la escuela primaria y anterior al liceo (Lycée) de este tipo existen dos en todo el departamento de la Cuvette, la formación es durante cuatro años y es

MEMORIA

un sistema teórico-práctico, que abarca asignaturas generales como matemáticas, francés, inglés... y necesitaría una aprobación del Ministerio de Educación y agricultura. Esta opción queda prácticamente descartada desde el principio porque requiere de una organización mayor y una complejidad superior a las capacidades de la Fundación.

- Informa de anteriores acciones similares, cuyo éxito no fue el esperado debido a que suponía un gasto para los estudiantes y se realizaron de forma teórica.
- Cree fundamental para el éxito del centro de capacitación es aportar algún beneficio o compensación a los alumnos, se debe visibilizar las posibilidades de obtener un beneficio económico con la actividad aprendida.
- La formación debe ser práctica y de forma independiente, grupos más reducidos que aprendan o se especialicen en aspectos o cultivos concretos.
- Respecto a los instructores, lo ideal sería personas locales, que permita estrechar vínculos y hacer más distendido el contacto. Deben tener un amplio conocimiento de la agricultura y de la situación local.

4.5.4. Población y autoridades de Liranga

Entre los días del 10 al 14 de abril se realizó una visita a Liranga, comunidad urbana de tamaño similar a Loukoléla Centre, contigua al distrito de Loukoléla pero pertenece a la región de Likouala. Liranga es una ciudad estrechamente ligada al comercio, es el punto de confluencia del río Ubangui y el río Congo, gran cantidad de mercancías provenientes de la República Centroafricana y la República Democrática del Congo se comercian en esta ciudad. El objetivo de nuestra visita era conocer la situación social y agrícola de la ciudad, para conocer si la realidad de Loukoléla era similar en las ciudades próximas. Durante los días que se visitó se pudo contactar con algunos agricultores, comerciantes y con las autoridades de Liranga, en concreto con el jefe del sector agrícola Jean-Richepin Motoko y el prefecto Jean Bruno Bora. A continuación se expone brevemente las ideas extraídas.

- La situación en la localidad es similar a la de Loukoléla, el comercio supone el principal motor económico de la localidad, se realiza un mercado de martes a domingo en semanas alternas, al cual acuden gran afluencia de gente de diversas nacionalidades (República Centroafricana, República Democrática del Congo, Camerún y del propio Congo), se comercia principalmente productos manufacturados de origen chino, pescado ahumado o en salazón, ganado sin ningún tipo de control y los productos agrícolas se comercian a pequeña escala.
- Toda la agricultura y ganadería existente es de subsistencia, tradicional. Existe mucha gente que tiene una pequeña parcela en el campo. Mínimo control por la Administración. Se produce principalmente mandioca, plátano y en menor cantidad cacahuete.

4.5.5. Organizaciones locales

En este apartado se explican las entrevistas que se mantuvieron con distintos organismos para conocer su visión de la realidad de Loukoléla, sobre la sociedad y la agricultura principalmente y para conocer la posibilidad de establecer colaboraciones para conseguir una mayor repercusión en la población local.

A) Iglesia Católica

La parroquia de “Saint Michel” es una institución religiosa bajo la jurisdicción de la Diócesis de Owando, perteneciente a la iglesia católica. La forman por un párroco (Alain), un vicario (Stannislav) y un seminarista (Yustev Ndeka). La religión católica es la más practicada en Loukoléla, existen 13 corrientes religiosas. Los miembros de la parroquia conocen la situación general de Loukoléla. Una vez observada la viabilidad del proyecto se les comentó la posibilidad de colaboración. A continuación se exponen las principales ideas extraídas de las conversaciones y reuniones que se mantuvieron:

- Respecto a la Fondation, mantienen una estrecha relación, desde la fundación de la misma (el Padre Amable, anterior párroco, fue uno de los principales precursores de ello) ambas instituciones han colaborado y participado en diferentes proyectos (La escuela “Saint Ignace” se construyó en terrenos de la iglesia católica y esta participa en la gestión de la misma).
- Respecto a la creación de un centro de formación agrícola, están a favor de esta iniciativa, creen que potenciar la agricultura y la ganadería puede ser un factor muy interesante para el desarrollo ya que al estar en un lugar un poco aislado, solamente accesible por vía fluvial, solo llegan productos frescos de zonas próximas. Los productos alimentarios que se consumen son aquellos que se producen la zona y aquellos productos que se transportan aumentan mucho su precio. Esto provoca problemas poca diversidad de la dieta y problemas de seguridad alimentaria. Si se consigue diversificar la producción y reducir el precio de los alimentos, en especial de los productos animales la dieta en general mejorará y permitirá que se reduzcan los índices de malnutrición. Un centro de estas características podría ser piedra angular del desarrollo del sector.
- Respecto al tema de colaborar con el proyecto, se muestran interesados, no podrán aportar a nivel técnico, pero si en la organización y gestión. Al igual que ofrecen los terrenos siempre y cuando sea por un beneficio de la comunidad en general y no a nivel individual. Es el caso de los terrenos del colegio para la creación del “huerto escolar”, lo ponen a disposición sin ninguna condición de arrendamiento.

Tras el conocimiento del apoyo de los miembros de la parroquia y por consiguiente la institución, suponía un socio importante debido a la repercusión, capacidad de difusión y ayuda en la organización, además del conocimiento y capacidad de poder implicar a personas válidas, identificar los beneficiarios potenciales y con mejores aptitudes y tener buenas relaciones con las autoridades.

Resulta fundamental la colaboración de la parroquia para el curso del huerto escuela porque es propietaria del terreno y participan en la gestión del colegio. Además es una

institución que ya ha colaborado con la Fundación en otros proyectos y ha resultado eficaz en las labores desempeñadas.

B) Escuela “Saint Ignace”

La escuela “Saint Ignace” fue construida en 2012 por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” a través de la “Fondation Granda Rodríguez” por motivos burocráticos, comenzó a funcionar a partir del curso 2012-2013 acogiendo a más de 200 niños. Se realizó en terrenos de la iglesia a través del entonces párroco de Loukoléla, Aimable Runange. Es propiedad de la iglesia y la gestión se realiza de manera conjunta con el Gobierno, el ministerio de educación paga parte de los sueldos de los profesores. El director del centro es Jean Abisemba, realiza la gestión general con la ayuda del seminarista Yustev Ndeka, y el profesorado está formado por dos mujeres y cuatro hombres, que imparten clase a cada uno de los cursos de primaria, en horario de tarde se imparten clases de alfabetización de adultos que acuden 17 personas. Algunos profesores participaron en las entrevistas realizadas a la población en general. Se llevaron a cabo varias reuniones con el director de la escuela y con el profesorado para conocer su opinión respecto a las formaciones agrícolas y en concreto sobre el huerto escolar, que implica la participación de gran parte del profesorado.



Figura 30. Reunión con el director y profesores de la escuela “Saint Ignace”. Fuente: Elaboración propia

- Respecto al tema de las formaciones agrícolas, ve un proyecto muy interesante y viable, si se consigue plantear de forma que los beneficiarios se impliquen, cree que es una opción muy interesante para el desarrollo de la agricultura y se ofrece para colaboración en la organización, con su correspondiente remuneración económica.
- Respecto a la cuestión del huerto escolar, la idea surge a raíz de una visita de los alumnos de la escuela al prototipo de huerto, y el interés del director en crear una huerta dentro de la propia escuela, en base a ello se desarrolló más a fondo. De manera conjunta se desenvuelven las bases de la formación, en lo que también se involucra otro profesor que muestra ciertos conocimientos de horticultura.



Figura 31. Visita de los alumnos del colegio “Saint Ignace” a los terrenos de la cooperativa durante la realización del “Prototipo de huerto escuela”. Fuente: Elaboración propia.

La aceptación del proyecto y consejos propuestos por el director para las formaciones agrícolas son de gran utilidad para el diseño de los módulos formativos, además contar con su colaboración en la gestión para su correcta administración es interesante y favorece la viabilidad del proyecto, y supone un coste que es asumible.

La implicación del director (Jean Abisemba) y el profesor (Germain Mokouma) supone un gran impulso al huerto escolar, además también existe un compromiso previo del profesorado. Este curso tiene gran utilidad de sensibilización entre la población y puede servir como impulso de la actividad agrícola entre la población joven.

C) Fundación “Granda Rodríguez”

La delegación de la Fondation en Loukoléla, se considera un pilar fundamental para la viabilidad del proyecto del centro de formación agrícola. Su participación es fundamental, se les consultó para implantar las bases del proyecto y también en qué medida se contaba con su apoyo en la ejecución del mismo. Además a nivel técnico son las personas con mayor conocimiento que hemos conocido entre la población y dominan las particularidades de la actividad agrícola en la zona, en base a su experiencia. A continuación se exponen la implicación de manera individual:

- **Elion Paul**

El jefe del sector agrícola participó activamente en el diseño de algunos cursos proponiendo sistemas formación e informando de las posibilidades de éxito de las diferentes estrategias planteadas. Además propuso algunos cursos que pensaba tendrían más trascendencia entre la población beneficiaria.

En cuanto a la implicación en el proyecto resulta clave, ya que mantiene una estrecha relación con la administración regional de agricultura, debido a su cargo. Además su conocimiento de ayudas estatales, y los procedimientos burocráticos de las mismas, para

MEMORIA

el desarrollo rural y agrícola permite mejorar las opciones de optar a las mismas. Se ofrece a colaborar en la gestión del centro, su participación se ve condicionada por su trabajo, que le impide una dedicación completa. Su papel consistiría en la organización técnica, adquisición de equipos, herramientas y material vegetal, además de la supervisión del avance de los cursos y control de profesores y personal técnico. Para desempeñar esta función exige recibir una remuneración económica.

- Obed Harelimana

Obed, ingeniero agrónomo, participó durante toda la fase de diagnóstico, trabajando en el prototipo de formación hortícola y colaboró en el diseño de los cursos. Desde el principio se implicó en estas tareas y facilitó información de interés durante todo el proceso.

En cuanto a su implicación, se mostró especialmente motivado en la formación del cultivo de arroz, desarrollando un plan de trabajo y un presupuesto para el mismo. Se pensó que es la persona idónea para desempeñar la labor de profesor de dicho curso, también participará en la formación en horticultura y en los dos cursos transversales para la mejora del uso de inputs y la promoción del cooperativismo. Respecto a la gestión general, puede formar parte de un consejo asesor, que participará en la organización general del centro de formación. También exige una remuneración económica por su trabajo.

- Valens Musabyimana

Valens, técnico agrícola, participó en todo momento en el diagnóstico y fue un elemento clave para el progreso del prototipo de formación hortícola, fue un apoyo fundamental para la consecución del mismo. Su implicación y motivación para el buen desarrollo mostraron sus capacidades de liderazgo, instrucción y capacidad de gestión de un proyecto de estas características.

Aceptó la propuesta para su implicación en el centro como profesor para la formación en horticultura y colaborador en el huerto escolar y para formar parte del consejo asesor. Por estas funciones se le dará una remuneración económica.

- Joseph Yombi

Yombi, director del colegio de secundaria, participo en menor medida debido a que su trabajo no le permitió mayor implicación. Además su conocimiento básico del sector no le permitía mayor aportación. Su implicación se limitará a la gestión de la Fondation en Loukoléla y formará parte del consejo asesor, pero sin remuneración económica ya que su implicación será inferior.

4.5.6. Instituciones Brazzaville

Durante la semana del 9 al 14 de junio de 2015, se realizaron una serie de encuentros con instituciones de país para presentar las bases del proyecto, buscar una posible colaboración o implicar a organismos que puedan participar o aportar información de interés para el diseño y puesta en marcha del mismo. A las reuniones se acudió con los

MEMORIA

miembros de la Fondation de Brazzaville, Athanasse Siborurema (Secretario) y Firmin Laurent Milandou. Se intentó contactar con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Kombe (Centre Pilote de Techniques Agricoles Chinoises) pero no fue posible. Finalmente se contactó con el ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie) y con una Cooperativa (Groupement Cooperatif Jean Felicien) creada con los alumnos de una formación agrícola realizada en Brazzaville. A continuación se exponen las principales ideas de las reuniones mantenidas:

A) ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et Foresterie)

La escuela superior de agronomía pertenece a la Universidad Marien Ngouabi en Brazzaville, el 11 de junio de 2014 se visitó las instalaciones para conocer el centro y mantener una reunión con el director del centro, Parisse Akouango, durante la entrevista se habló de diferentes aspectos de la situación del país en materia de agricultura y se le consultó opinión sobre el proyecto y la posible colaboración de miembros del centro para el desarrollo de la misma:

- Respecto al proyecto del centro de formación agrícola, informó que para la acreditación del centro a nivel nacional era necesario una evaluación del ENSAF y del Ministerio de agricultura.
- Se le sugirió la colaboración del ENSAF a través de profesores, ingenieros agrónomos, que pudiesen participar en la formación. Respecto a esto indicó que el salario de un profesor ascendía a 40.000 FCFA por día además de cubrir todos los gastos de desplazamiento y alojamiento, y lo consideró poco viable que algún profesor quisiera habitar en Loukoléla durante la duración del curso. Esta opción fue prácticamente descartada debido al elevado coste. Dio una alternativa que puede ser más viable, crear un binomio, incluyendo en las formaciones a alumnos en prácticas de la ENSAF, junto con alumnos de la ETSI Agrónomos.

B) Cooperativa agricultores “Jean Felicien Mahouna” Makelekele, Brazzaville.

Se visitó las instalaciones del “Groupement Cooperatif des Maraichers Jean Felicien Mahouna, en la cual se conoció su forma de trabajo y sistema de organización de la mano de Michel Mahouna (Secretario de la Cooperativa). La cooperativa se creó a través de una formación realizada por Agricongo (ONG local) financiada por el Estado y se ofreció a los alumnos más interesados y capaces la posibilidad de participar como cooperativistas, obteniendo un terreno y algunos medios para llevar a cabo la actividad. A continuación se exponen las principales conclusiones:

- Existen cooperativas agrarias en la República del Congo con un sistema de organización sencillo con éxito y que obtienen beneficios por su actividad
- La posibilidad de incentivar la participación en las formaciones con la opción de posteriormente obtener un terreno y constituir una cooperativa puede resultar atractivo para los beneficiarios.
- Se han realizado anteriormente formaciones similares a la propuesta, en este caso se llevó a cabo por Agricongo, con la cual no fue posible contactar. Esto muestra que esta iniciativa es viable y los resultados son positivos.

MEMORIA

A continuación se muestra un cuadro resumen de los agentes involucrados en el proyecto, mostrando el grado de implicación y los posibles aportes para la ejecución del proyecto:

Tabla 10: Cuadro resumen análisis de participación Fuente: Elaboración propia.

GRUPO/ ACTOR	REPRESENTANTE	GRADO DE INTERÉS	APORTES
Fundación “Carmen Rodríguez Granda”	Carmen Rodríguez Granda (Presidenta)	Muy alto	Promotor del proyecto Financiación
“Fondation Granda Rodríguez”	Obed Harelimana	Muy alto	Contraparte Equipo de gestión Personal docente Personal técnico
Grupo de Cooperación RISE	León Fernández Castro / Jacinto Gil	Muy alto	Asistencia técnica Diseño y apoyo en la puesta en marcha Acompañamiento durante todo el ciclo de proyecto
Iglesia católica “Saint Michel”	Alain Padre Amable	Alto	Cesión infraestructuras (Antigua casa de las monjas) Cesión terreno Difusión Apoyo logístico
Colegio “Saint Ignace”	Jean Abisemba	Alto	Coordinación curso “Huerto escuela con niños y jóvenes” Aulas
Autoridades locales Marie (Ayuntamiento)	Monique Mouko (Alcaldesa)	Alto	Posible apoyo financiación Cesión Terrenos Facilidad burocrática creación cooperativa Evaluación y seguimiento durante la ejecución
Organizaciones Locales: - “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” - “Endurance” - “Notre avenir des femmes de Loukoléla”	Joseph Iloki Jean Marie Moko Helene Ewossaka	Medio Bajo Medio	Coordinación curso “Formación en horticultura” Gran interés en participar en el curso de avicultura por gran parte de los miembros. Difusión y participación en los cursos. Participación cursos específicos para mujeres. Movilización población femenina
ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d’Agronomie et forestierie)	Parisse Akouango	Bajo	Acreditación del centro a nivel nacional Apoyo alumnos ENSAF, apoyo técnico, gestión, docencia
Gobierno Ministerio de agricultura		No se consiguió contactar	Posible financiación Programas y ayudas al desarrollo rural

MEMORIA

Respecto al diagnóstico de la situación actual, se analizó el interés y motivación de los beneficiarios potenciales del proyecto, a continuación se muestra un cuadro resumen de la involucración de los diferentes sectores de la población en el proyecto:

Tabla 11: Cuadro resumen análisis de beneficiarios potenciales. Fuente: Elaboración propia.

GRUPO / ACTOR	INTERÉS	OBSERVACIONES
Población masculina congoleña	Alto	Mayor interés en formación en ganadería y cultivo de arroz. Disponibilidad variable
Población femenina congoleña	Muy alto	Gran interés en horticultura. Diversidad de nivel académico y conocimiento agrícola.
Población juvenil e infantil	Medio/Alto	Los jóvenes muestran gran diversidad en el interés. Los niños muestran gran motivación.
Población Mossaka y Liranga	Alto	Dificultad de desplazamiento, difícil participación. Propuestas para realizar cursos en sus municipios.

4.6. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

En base al diagnóstico previo, a través del cual se analizó la situación en base a las observaciones y acciones llevadas a cabo durante la estancia en terreno y a las opiniones de todos los actores implicados en el proyecto. A modo de resumen, se han formulado una serie de problemas identificados relacionados con la agricultura y la situación social para plantear la solución más idónea para abordar el diseño de un centro de formación agrícola.

- **Riesgo de la seguridad alimentaria**, según estimaciones del ayuntamiento y del hospital, existe un 60 % de la población tienen una dieta deficiente, debido principalmente a la poca diversidad en la misma, lo que provoca que la alimentación no sea nutritiva y saludable.
- **Bajo nivel educativo**, alto nivel de analfabetismo en adultos, falta de iniciativa y capacidad emprendedora.
- **Falta de capacidad organizativa**, trabajo individualista, ausencia de mentalidad de trabajo en equipo, lo que conlleva la ausencia de organización para la producción o comercialización de los productos.
- **Poca motivación jóvenes**, desinterés por el trabajo del campo.
- **Bajo porcentaje de población dedicada a la agricultura**, principalmente mujeres y hombres de edad avanzada.
- **Desigualdad de género**, rol reproductivo de la mujer, carece de poder de decisión y de ingresos.
- **Agricultura de subsistencia**.

MEMORIA

- **Baja diversidad de cultivos**, desconocimiento del manejo de otros cultivos con gran potencial nutritivo y comercial.
- **Falta formación técnica**, desconocimiento de técnicas agrícolas y manejo de cultivos.
- **Falta de aprovechamiento de los recursos naturales** (manejo del suelo, agua, abonos orgánicos).
- **Ausencia de medios materiales**, mínima tecnificación agricultura, escaso uso de insumos (productos fitosanitarios, maquinaria, sistemas de riego, semillas...)
- **Baja producción agrícola**, rendimientos muy bajos.
- **Ganadería de subsistencia**, los animales viven sueltos en la zona urbana sin control sanitario y alimentándose de restos.
- **Debilidad económica individual**, falta de medios económicos reduce mucho su productividad. Bajo apoyo gubernamental, difícil acceso a créditos y altos intereses.
- **Grandes dificultades logísticas**, medio de transporte costoso y lento, solo por río, alto precio del carburante. Dificil comercialización de productos perecederos.
- **Tiempo reducido de los beneficiarios potenciales** para la participación en los cursos.

4.7. MATRIZ DAFO

Se utiliza la matriz DAFO para el análisis de las características internas (Debilidades y Fortalezas) y la situación externa (Amenazas y Oportunidades) del proyecto de diseño de un centro de capacitación agrícola, considerando únicamente el municipio de Loukoléla Centre.

Entre las **fortalezas** cabe destacar el gran potencial agrícola y la adaptación a las necesidades y circunstancias de la zona fundamentales para el éxito de la iniciativa. Respecto a las **debilidades** la escasa implicación de los posibles beneficiarios, por no haber participado en proyectos similares supone un riesgo, pero en el diseño se han tenido en cuenta estos factores para reducir los posibles problemas que se puedan encontrar.

Existen gran cantidad de **oportunidades** desde el potencial agrícola del medio natural, como el interés de la población y el apoyo de algunas instituciones y gobierno local y que el proyecto supone un importante impulso para el desarrollo de la comunidad. El bajo nivel educativo y técnico para el desarrollo de actividades agrícolas suponen **amenazas** que se tendrán en cuenta para disminuir el impacto negativo.

Tabla 12: Análisis DAFO de la población de Loukoléla del proyecto de diseño de una Escuela de Capacitación Agrícola en Loukoléla, Departamento de la Cuvette, República del Congo. Fuente: Elaboración propia

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Adaptado a las necesidades y circunstancias de la población - Gran potencial de éxito, elevado número de beneficiarios potenciales (módulos destinados a distintos grupos de población) - Fuerte componente educativo y motivacional. No existen formaciones técnicas en la zona. - Implicación de la <i>Fondation "Granda Rodríguez"</i>, miembros implicados en organismos municipales. - Colaboración de la iglesia católica y autoridades locales. - Alineación con políticas nacionales de desarrollo (Aumento producción nacional y capacitación en medios rurales) 	<ul style="list-style-type: none"> - Agricultura de subsistencia, poca diversidad de cultivos. - Poca dedicación a la agricultura, baja producción sistemas locales. - Pocos medios materiales y escaso uso de insumos. - Baja capacidad de organización y trabajo en equipo. - Difícil comercialización de productos perecederos. - Falta de respaldo institucional del país - Problemas de financiación - Escasa participación de la población en proyectos a medio-largo plazo
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Físicas <ul style="list-style-type: none"> - Suelos fértiles - Abundancia de recursos naturales (agua, tierra fértil) - Gran disponibilidad de terrenos - Estacionalidad climática (dos épocas secas y dos de lluvia) ➤ Sociales <ul style="list-style-type: none"> - Interés población en participar en la formación, buena disposición de mujeres y niños. - Creciente interés de la población por la agricultura y la ganadería y en mejorar sus capacidades - Implicación de algunas asociaciones locales - Potencial humano, capacidad de trabajo ➤ Políticas <ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad política y social a nivel local y nacional. Bajo índice de delitos - Gran interés de los organismos locales en el desarrollo del proyecto - Posibilidad de optar a subvenciones o financiación estatal. - Creación de programas de desarrollo rural y mejora de los medios productivos. ➤ Económicos <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de fuentes de ingreso alternativas y de mejorar el poder adquisitivo de la población - Potenciar el mercado local - Reducción de la importación de productos agrícolas ➤ Agropecuarias <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de tierra para desarrollar sistemas rentables - Interés de los agricultores en mejorar y diversificar la producción y adquirir nuevas técnicas y conocimientos. - Posibilidad de adquirir terrenos de forma sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Físicas <ul style="list-style-type: none"> - Lejanía de algunos terrenos ➤ Sociales <ul style="list-style-type: none"> - Bajo nivel educativo, alto nivel de analfabetismo, sobretudo en mujeres adultas, - Escasa capacidad de iniciativa y falta de motivación para realizar proyectos a medio-largo plazo. Ausencia de liderazgo y poca capacidad de toma de decisiones. Escasa experiencia en asociacionismo. - Éxodo rural, (hombres y jóvenes principalmente) - Deficiencia en infraestructuras: agua, electricidad, transporte. ➤ Políticas <ul style="list-style-type: none"> - Poca capacidad de desarrollar proyectos sociales por parte de las autoridades locales. - Ausencia de líneas estratégicas para el desarrollo por parte de la Administración. - Complejidad burocrática para realizar trámites con la administración pública. ➤ Económicas <ul style="list-style-type: none"> - Debilidad económica de la población rural, basada en la agricultura y en la pesca. - Insuficiencia de recursos financieros de comunidades rurales, dificultad para acceso a préstamos agrícolas. - Escasez de iniciativas de desarrollo económico y ausencia de medios para llevarlas a cabo. - Desconocimiento de gestión económica y finanzas. ➤ Agropecuarias <ul style="list-style-type: none"> - Bajo conocimiento agrícola de la población (técnicas, manejo de suelo...). - Escaso uso de insumos y mínima tecnificación (manejo manual, herramientas rudimentarias). - Baja producción y diversidad de cultivos. - Distribución anárquica del terreno.

4.8. ENFOQUE DE MARCO LÓGICO

El diagnóstico realizado y el análisis de la situación permite definir el problema objeto del proyecto: la baja producción agrícola y escasa diversidad de cultivos que conlleva un problema nutricional y un riesgo en la seguridad alimentaria. Para reducir esta dificultad detectada se establece como objetivo principal: mejorar la capacidad productiva de la población de Loukoléla y diversificar la producción de alimentos en la zona contribuyendo a la reducción de los problemas de seguridad alimentaria y nutricional mediante la capacitación agrícola de la población, la promoción y estímulo de la agricultura como medio de vida. Además se pretende que a través de la capacitación se introduzcan nuevas técnicas agrícolas más eficientes que permitan obtener excedentes y generar renta, ayudando de esta manera el desarrollo económico de la comunidad, de esta forma quedan definidos los siguientes objetivos específicos:

- **Creación de un “Prototipo de huerto escuela”:** de forma experimental se crea un huerto donde evaluar qué tipo de hortalizas se pueden implantar en la región, además se analiza la forma de capacitación y planificación que se adapte a la realidad de la población local.
- **Diversificar la dieta de la población:** mediante la inclusión de alimentos que mejoren el estado nutricional de la población.
- **Reducir el riesgo de seguridad alimentaria:** al aumentar la diversidad y producción agrícola y ganadera, aumentará la oferta de alimentos y el acceso a los mismos será más asequible.
- **Capacitar en diferentes ámbitos de la agricultura y la ganadería a diferentes sectores de la población:** implantando técnicas agrícolas más eficientes y dotando a la población de capacidades para desarrollar estos trabajos.
- **Promover el trabajo agrícola:** incentivando la iniciativa para desarrollar proyectos propios mediante formaciones que permiten a los alumnos llevar a cabo esa actividad por si solos obteniendo un beneficio propio.
- **Proporcionar asistencia técnica y capacitación a las personas implicadas en las formaciones:** mediante el desarrollo de un programa formativo que permita adquirir capacidades sobre prácticas agrarias sostenibles , nuevos cultivos, manejo ganadero, y cooperativismo, permitiendo un progreso en el sector no solo de las personas asistentes a las formaciones.
- **Fomentar el desarrollo de la población femenina:** al tratarse del sector de la población más desfavorecido, conseguir que las mujeres generen su propia actividad económica a través de la agricultura e incentivar la creación de cooperativas de producción, transformación y comercialización de productos agrícolas.

A continuación se muestra en la Figura 32 el árbol de problemas, que recoge las principales problemáticas de nuestra región y las articula a través de relaciones causa-efecto.

4.9. ÁRBOL DE PROBLEMAS

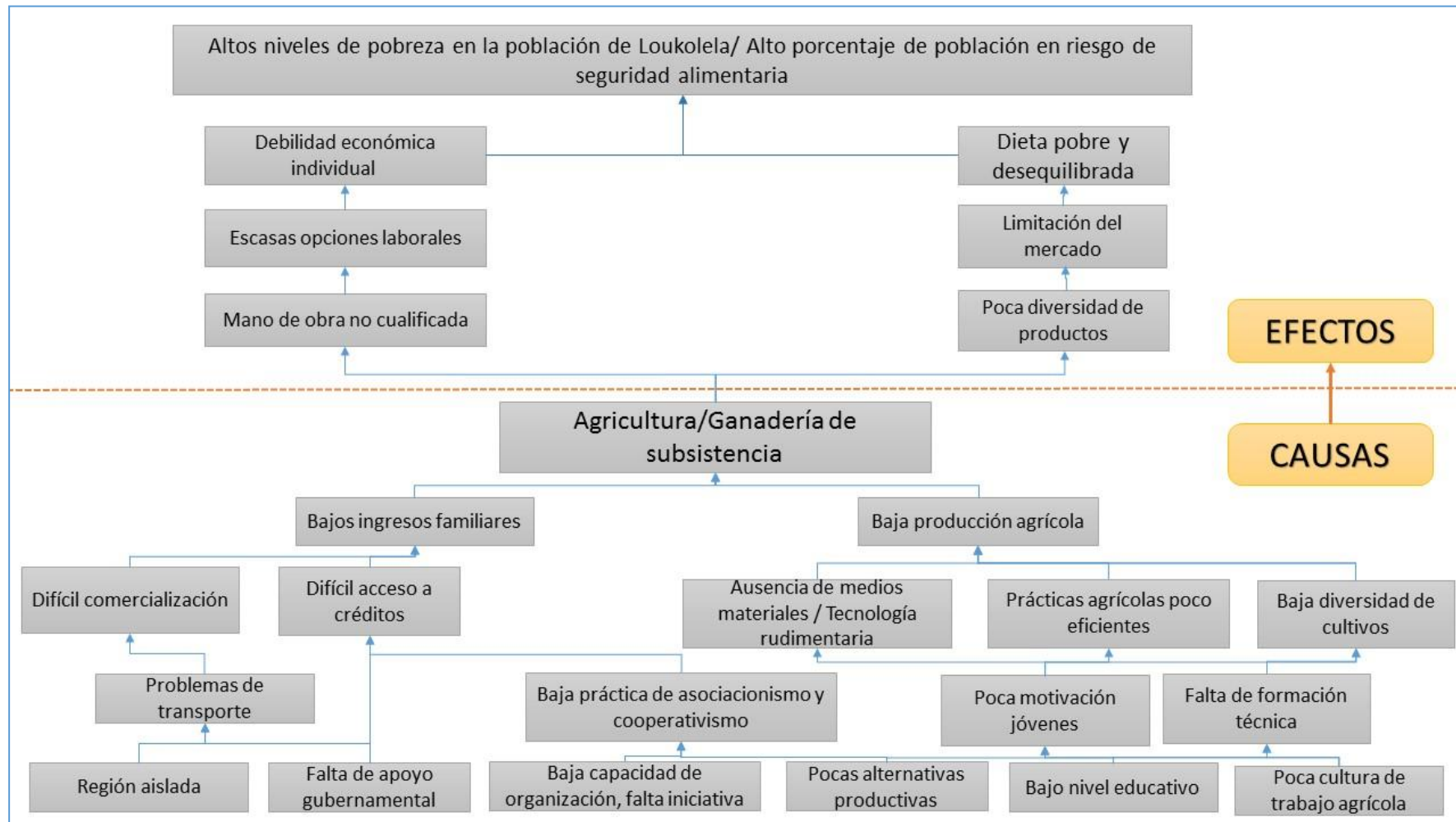


Figura 32. Árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia

MEMORIA

Se observa que las principales causas que conllevan al problema focal; la agricultura y ganadería de subsistencia con baja productividad son los siguientes:

- **Poca cultura de trabajo agrícola**, la población no conoce el gran potencial productivo y económico de la agricultura en la región. Esto está estrechamente ligado a las **pocas alternativas productivas**. Además el bajo nivel de desarrollo social, con gran peso de las tradiciones y roles establecidos, conllevan **una falta de iniciativa y competitividad** que a su vez se traduce en una desmotivación general de progreso. Además se observa una **desigualdad de género**, la mujer no participa en la toma de decisiones familiares, sociales y económicas, se encargan de cuidar a los niños, el hogar y el trabajo agrícola.
- **Bajo nivel educativo** a nivel académico, ambiental y agropecuario provoca la falta de conocimiento para la toma de decisiones.
- Al tratarse de una **región aislada**, las dificultades logísticas para la adquisición de insumos o transporte de productos, es un problema añadido a los problemas sociales.
- **Bajos ingresos familiares**, la necesidad de ingresos inmediatos provoca que se impongan los trabajos precarios y no haya interés en actividades que producen rentas a medio plazo.
- **El bajo nivel de desarrollo agrario**, se observa en la baja productividad y diversidad de cultivos y en manejo rudimentario, sin apenas utilización de insumos o tecnología agrícola.

4.10. ÁRBOL DE OBJETIVOS

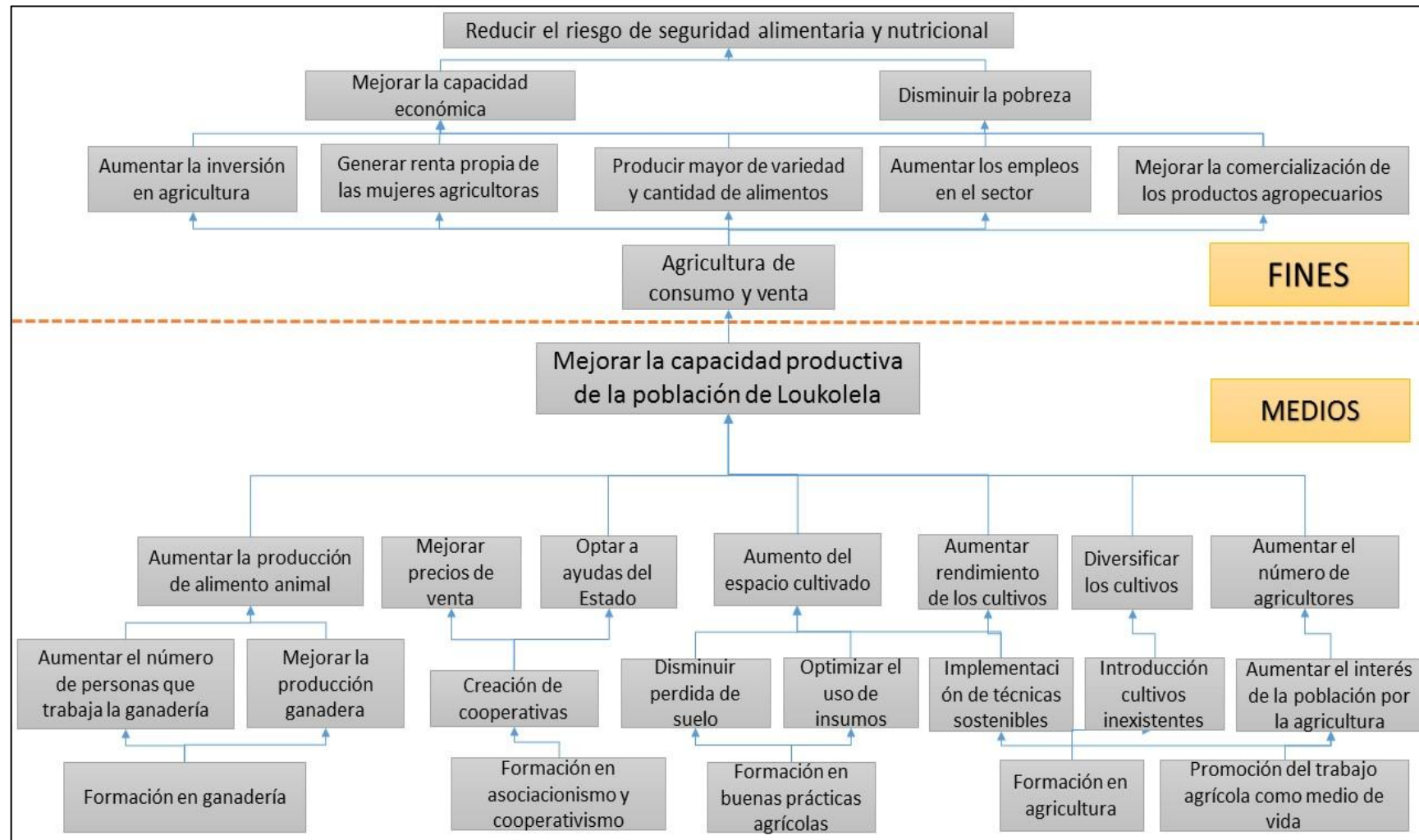


Figura 33. Árbol de objetivos. Fuente: Elaboración propia

4.11. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Al analizar la situación se proporciona una definición del problema objeto del proyecto: la baja productividad agrícola y la escasa variedad de cultivos que provoca que el estado nutricional de la población sea deficiente, con una falta de nutrientes básicos en la dieta.

Para mitigar esta cuestión se decide la creación de un centro de formación agrícola, que permita dotar a parte de la población de capacidades técnicas en agricultura acorde con la tecnología existente con el objetivo de aumentar la producción y el rendimiento de los cultivos, proporcionar competencias suficientes para desarrollar cultivos poco trabajados en la zona e introducir sistemas de asociacionismo, cooperativismo y comercialización que a su vez contribuya al desarrollo económico de la comunidad.

El primer paso en la toma de decisiones es como se plantea el centro de formación para adaptarlo a las circunstancias locales. Se barajan tres alternativas en base a las siguientes premisas:

- Adaptación a circunstancias de la población
- Viabilidad y sostenibilidad
- Facilidad de ejecución y gestión
- Que abarque el mayor número de beneficiarios
- Presupuesto
- Plazos

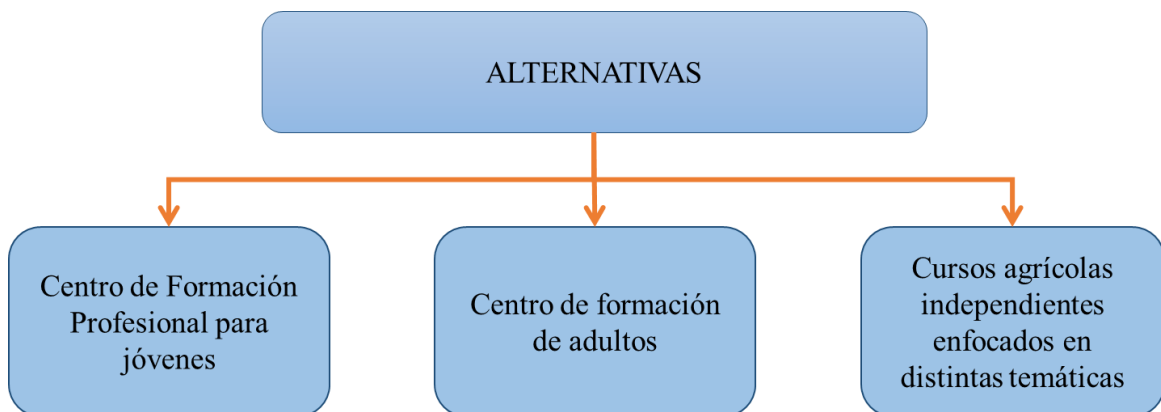


Figura 34. Alternativas de centro de capacitación agrícola. Fuente: Elaboración propia.

1. Creación de un centro de formación profesional (“College technique”) para jóvenes: Esta opción consiste en una escuela de enseñanza técnica secundaria enfocada en la especialización en agricultura, de forma teórico-práctica, que se alinearía con el sistema educativo del país. Además supondría la construcción de unas instalaciones, disposición de un terreno de prácticas y un proceso burocrático largo.

Esta opción se descarta por el gran coste que supondría, la difícil coordinación y la compleja gestión debido a todos los actores que implicaría, a pesar del apoyo de las autoridades locales, supone implicar a autoridades regionales y gubernamentales lo que conllevaría una gran demora para su puesta en funcionamiento y además no

MEMORIA

cubriría las necesidades locales ya que los beneficiarios se limitarían a personas jóvenes.

2. Creación de un centro de formación agrícola para adultos: Esta opción consistiría en desarrollar una formación en agricultura de forma general, que abarque asignaturas de teoría de agricultura en general, botánica, protección de cultivos y algunas asignaturas específicas de diferentes cultivos y ganadería. Y una parte práctica donde se lleven a cabo las lecciones aprendidas. La realización de este curso abarcaría un curso completo y requiere la asistencia semanal de cuatro días por semana, con un horario y un temario estricto. Además es necesario recurrir a profesores con gran conocimiento teórico y un nivel mínimo de los alumnos.

Esta opción se descarta por diferentes motivos: plantear un sistema de formación que implique un horario tan amplio que no se pueda compaginar con las labores diarias no tendría el éxito deseado por que gran parte de los beneficiarios no podrían asistir de manera constante. Además al requerir un nivel mínimo, se restringiría mucho porque bastantes casos los beneficiarios potenciales no lo alcanzarían, además el profesorado cualificado supondría un gran coste además de que el material docente también sería complejo de obtener y las instalaciones que se utilizan están ocupadas en horario de mañana.

3. Cursos agrícolas independientes enfocados a distintas temáticas: Esta alternativa es la seleccionada al considerarse la más viable, con mayor capacidad de adaptación, facilidad de ejecución y costes muy inferiores a las anteriores, además presenta mayores garantías de éxito por los siguientes motivos:
 - Se adaptan a las circunstancias de los beneficiarios potenciales, la carga horaria que conlleva es compatible con sus tareas diarias.
 - Al realizarse de forma independiente permite enfocar cada curso a grupos de población concretos; mujeres, niños, jóvenes; para las formaciones se adaptan a sus conocimientos e inquietudes.
 - Las temáticas serán específicas, también se realizarán algunos cursos transversales, que son de interés general para agricultores.
 - Son de carácter práctico, por lo que no requerirá un nivel académico mínimo y en se impartirán en francés o lingala en función de los alumnos. En caso de facilitar material será de forma esquemática y con imágenes para facilitar la comprensión de todos los posibles alumnos.
 - Respecto al espacio utilizado, la utilización de aulas será muy reducida y con la disponibilidad de las aulas del colegio “Saint Ignace” permitirá cubrirla, la mayoría de la formación se realizará en terrenos de la cooperativa ACVC, propiedad de la *Fondation* y se solicitará terrenos a la Marie, para determinados cursos.
 - El coste de estos cursos es bastante bajo en comparación con las anteriores alternativas, no requiere construcciones ni adquisición de terrenos. Además se intentará, en la medida de lo posible, que los instructores sean personas locales y que en caso de requerir mano de obra se recurrirá a los propios beneficiarios, de forma que gran parte del beneficio quede en la comunidad.

MEMORIA

La alternativa seleccionada cumple con todas las premisas establecidas:

- **Adaptación a circunstancias de la población.** Como se observó en el diagnóstico la disponibilidad de tiempo de los beneficiarios es un factor limitante, por ello, se decidió realizar cursos concretos de determinadas temáticas destinados a diferentes sectores de la población. La carga horaria semanal es baja lo que permite compaginar con su vida diaria, sobre todo en el caso de las mujeres.
- **Viabilidad y sostenibilidad.** La implicación de determinados actores clave para la realización y organización de todo el proceso previo y durante la ejecución del mismo muestra una alta viabilidad. La sostenibilidad, al implicar solo una inversión inicial y una vez esté en funcionamiento solo requeriría los salarios de los instructores, es muy alta y si tiene éxito, no solo se mantendrá en el tiempo sino que podrá crecer y desarrollar otros cursos diferentes.
- **Facilidad de ejecución y gestión.** Al no implicar ninguna construcción ni adquisición de terreno, esto facilita mucho la ejecución inicial, respecto a la gestión es fundamental la implicación total de las personas que se encargaran del mismo, la disposición inicial es máxima, por lo cual se presupone que se puede llevar a cabo con garantías de éxito.
- **Que abarque el mayor número de beneficiarios.** Esta premisa se ha tenido muy en cuenta, al enfocar los diferentes cursos a diferentes sectores de la población, esto supone que el alcance será mayor, los beneficiarios directos serán los que puedan participar en cualquiera de los cursos, y a su vez cuando se apliquen los conocimientos adquiridos muchos familiares y vecinos aprenderán de los beneficiarios. Además existe una buena predisposición de los beneficiarios potenciales a implicarse en formaciones y proyectos como este.
- **Presupuesto.** Se trata de uno de los factores más limitantes debido a que los recursos económicos son bajos, la alternativa seleccionada, se adapta a esta premisa, solo requiere una inversión inicial en materiales, equipos, acondicionamiento de terrenos e infraestructuras, material didáctico e insumos. Además de los salarios de profesores y personal de gestión. En comparación con las anteriores el presupuesto es asequible y se puede optar a recurrir a ayudas gubernamentales.
- **Plazos:** Los plazos de ejecución son relativamente cortos, no es necesario acabar una obra o depender de terceros para su puesta en marcha, solo en la adquisición de materiales, precisa de un trabajo previo de organización, difusión, planificación, pero como las funciones se dividirán de forma equitativa se podrá ejecutar en corto plazo.

MEMORIA

MEMORIA

4.12. MATRIZ DE MARCO LOGICO

	RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
OBJETIVO GENERAL	Mejorar el nivel de vida de la población, disminución del nivel de pobreza y reducción el riesgo de seguridad alimentaria y nutricional en Loukoléla, (República del Congo).	IOV ₁ : Mejora de la calidad de vida de las familias en 5 años. IOV ₂ : Indicadores del estado nutricional han mejorado en los últimos 5 años	FV-IOV ₁ : Estudio socioeconómico de la población de Loukoléla. FV-IOV ₂ : Estudio características clínicas población (Peso, circunferencia bracial...)	No existen cambios políticos, económicos y sociales relevantes. El Gobierno incentiva políticas de desarrollo rural.
OBJETIVO ESPECÍFICO	Mejora de las capacidades productivas de la población de Loukoléla, diversificando los alimentos producidos en la región mediante la capacitación agrícola y la promoción de la agricultura como medio de vida.	IOV ₃ : Se ha incrementado un 20% el espacio cultivado y la diversidad de cultivos un año después de la realización de las capacitaciones. IOV ₄ : Se ha mejorado el rendimiento de los cultivos después de un año de la realización de las capacitaciones. IOV ₅ : Se ha conformado el centro de formación y se han impartido los cursos propuestos antes de diciembre de 2017. IOV ₆ : La asistencia ha cumplido las expectativas establecidas	FV-IOV ₃ : Informe de actividades agrícolas y espacio cultivado previo a los cursos y posterior a las formaciones. Experiencias personales de los beneficiarios. FV-IOV ₄ : Estudio de los rendimientos de los cultivos, análisis cuantitativo de la producción agrícola. FV-IOV ₅ : Documento de programación de los cursos de capacitación, informe de la realización de los cursos por docentes y personal regulador (Externo) FV-IOV ₆ : Listas de inscripción y asistencia, evaluación	Existen medios para analizar los parámetros de verificación establecidos La actividad agrícola se puede realizar de forma normal (no se producen alteraciones climáticas significativas) La adquisición de materiales y mejora de las infraestructuras cumple los plazos y costes establecidos. La población muestra la implicación analizada y participa de forma activa en los cursos.

MEMORIA

RESULTADOS	<p>R₁: Realizado el análisis social y agrícola de Loukoléla y el “prototipo de huerta escuela” se ha determinado la forma de trabajo, personal implicado, equipo de gestión y cursos que se realizarán.</p> <p>R₂: Realizados los cursos, la población beneficiaria ha desarrollado capacidades para llevar a cabo las técnicas y el cultivo de las nuevas especies por sí mismos.</p> <p>R₃: Incremento de la actividad agrícola en la región y refuerzo del papel de la mujer en la comunidad</p>	<p>IOV₇: Se establece el equipo de trabajo y se distribuyen las responsabilidades entre los actores implicados.</p> <p>IOV₈: Se verifica el interés de la población en la realización de los cursos.</p> <p>IOV₉: El 80% de los hombres y mujeres inscritos logran finalizar con éxito la capacitación.</p> <p>IOV₁₀: El 60-70% de los alumnos participantes continúan realizando la actividad en que se han capacitado e implantan las técnicas aprendidas un año después de la formación.</p> <p>IOV₁₁: La producción y el rendimiento de la agricultura se incrementa un 20-30% en los próximos 2-3 años</p> <p>IOV₁₂: Los cursos destinados a mujeres son superados con éxito por más del 80% de las alumnas</p> <p>IOV₁₃: Se crea una cooperativa exclusivamente de mujeres para la comercialización y producción de hortalizas antes de septiembre de 2017.</p>	<p>FV-IOV₇: Documento en el que se establece todo lo estimado, aceptado y firmado por los actores implicados.</p> <p>FV-IOV₈: Listas de preselección de las personas interesadas.</p> <p>FV-IOV₉: Listas de asistencia y evaluación final de los alumnos capacitados.</p> <p>FV-IOV₁₀: Encuestas y entrevistas personales, informe agrícola.</p> <p>FV-IOV₁₁: Informe agrícola. Estudio de viabilidad y sostenibilidad de las actividades productivas.</p> <p>FV-IOV₁₂: Listas de inscripción y asistencia y evaluación final de las mujeres capacitadas.</p> <p>FV-IOV₁₃: Acta de constitución de la cooperativa y listado de constituyentes.</p>	<p>Las personas implicadas aceptan su participación</p> <p>La población beneficiaria mantiene la motivación para participar.</p> <p>Los materiales e infraestructuras están operativos en los plazos establecidos.</p> <p>Los cursos de capacitación se llevan a cabo cumpliendo los plazos y objetivos.</p> <p>La actividad agrícola genera la producción estimada y beneficio económico.</p> <p>Las mujeres se implican y no existen opositores en la comunidad.</p> <p>Se realiza un acompañamiento para la constitución de la cooperativa.</p> <p>Se reciben ayudas económicas para la puesta en marcha de la actividad productiva y la gestión de la cooperativa.</p>
-------------------	--	--	---	--

MEMORIA

ACTIVIDADES	RESUMEN DESCRIPTIVO	MEDIOS E INSUMOS	COSTES/ CONDICIONES	CONDICIONES PREVIAS
	Actividades Resultado 1: A _{1.1} : Realización del “Prototipo de huerto escuela” A _{1.2} : Planificación y gestión para la puesta en marcha de los cursos. Divulgación cursos	Recursos materiales Semillas e insumos Salario persona local:	PRESUPUESTO	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen y fortalecen a lo largo de la ejecución del proyecto las relaciones institucionales entre: <ol style="list-style-type: none"> 1. Las instituciones y agentes del proyecto. 2. La contraparte, las instituciones locales y los representantes de la comunidad. 3. Las instituciones del proyecto y la población sujeto. - El equipo del proyecto se mantiene estable durante toda su ejecución. - Las personas beneficiarias siguen motivados a participar y las mujeres cuentan con el apoyo de sus compañeros de hogar.
	Actividades el resultado 2: A _{2.1} : Adecuación de infraestructuras y terrenos, preparación de material didáctico y programa docente y técnico. A _{2.2} : Selección de alumnos beneficiarios de los cursos. A _{2.3} : Realización de los cursos de capacitación agrícola	<ul style="list-style-type: none"> - Reparación sede y almacén del centro formativo. - Material de trabajo - Equipos para la realización del curso - Trabajo operarios acondicionamiento terrenos - Equipo de gestión - Profesores - Equipo técnico 	La antigua casa de monjas es donada por la iglesia, la Fundación se hace cargo de los gastos de reparación. PRESUPUESTO	
	Actividades para el Resultado 3: A _{3.1} : Se establecen sistemas de apoyo para que los beneficiarios puedan continuar con la actividad productiva en la que se han capacitado. A _{3.2} : Preparación cursos específicos para mujeres. A _{3.3} : Creación cooperativa de mujeres y acompañamiento en la gestión de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo técnico - Profesores - Asistencia técnica 	Los beneficiarios disponen de terrenos o el ayuntamiento cede terrenos para continuar con la actividad productiva PRESUPUESTO	

MEMORIA

5. AGENTES Y BENEFICIARIOS

En este proyecto se ven involucrados diferentes actores de la sociedad civil, así como organismos e instituciones locales.

5.1. PROMOTOR DEL PROYECTO

El principal promotor del proyecto es la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” cuyos Fines de Interés General, son de Cooperación al Desarrollo para mejorar las condiciones de vida de la población, y contribuir a un desarrollo social sostenible de las comunidades en las que se integra, inscrita en el registro de Fundaciones del Ministerio de Sanidad y Política Social, con el N°28- 1574. Será la encargada de buscar financiación para la puesta en marcha del proyecto.

La Fundación trabaja en Loukoléla desde 2009 con el objetivo de mejorar la situación de todos sus habitantes. A lo largo de este tiempo ha desarrollado en Loukoléla diferentes proyectos.

- Construcción y puesta en marcha de la escuela primaria “Saint Ignace”, finalizó las obras en enero de 2012 y comenzó a funcionar en el curso 2012 – 2013. Recientemente recibió el documento que le acredita como escuela pública y el gobierno paga parte de los salarios de los profesores. Se imparten clases de primaria a más de 200 niños por la mañana y por las tardes se hacen cursos de alfabetización para adultos. La escuela está gestionada por la Iglesia Católica, a través de la parroquia de Loukoléla junto con la contraparte local, “Fundación Granda Rodríguez”. Se financió principalmente con los fondos de la Fundación y conto con el apoyo en la financiación de la “Fundación Protectora de la Infancia” y el Ayuntamiento de Egües.



Figura 35: Proyecto de construcción de una escuela de educación primaria. a) Carmen Rodríguez Granda durante la construcción de la escuela primaria en 2011, b) Obras finalizadas 2012. Fuente: Archivo fotográfico FCRG

- Programa “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla” comenzó en 2009 con la creación de una cooperativa de agricultores “Association Cooperative Virgen del Carmen” y la adquisición de una parcela de 3 ha donde se cultiva arroz. Posteriormente en 2011, se compró un terreno de 16 ha y se dividió en parcelas que

MEMORIA

fueron cedidas en régimen de aparcería a unas 50 familias aproximadamente, para explotar esos terrenos formando parte de la cooperativa, se construyeron tres pozos y tres balsas para almacenar agua que permite el riego de los terrenos, para la extracción del agua del pozo se compraron dos motobombas, que permiten llenar las balsas.



Figura 36: Proyecto de creación de la Cooperativa “Virgen del Carmen”. a) Inauguración Cooperativa. b) Construcción pozos. Fuente: Archivo fotográfico FCRG

En 2012, se compraron tres piraguas y dos motores de 15 CV, para permitir el transporte y comercialización en mercados próximos de los productos obtenidos por la cooperativa.

En 2013, asistió Alberto Vázquez, alumno de la UPM, para apoyar en el proceso de organización de la cooperativa y ayudar en la mejora de los sistemas productivos.

En 2014, se realizó un estudio de la cadena de valor de los productos hortícolas de Loukoléla, para examinar posibles formas de comercialización de la producción y se analizó la situación que se plantea en este proyecto.

- En 2014, se comenzó a estudiar el tema del agua potable en Loukoléla. Actualmente se trabaja en la rehabilitación de la planta potabilizadora ya existente y la reparación y mejora del sistema de distribución de agua, mediante fuentes públicas por todo el pueblo, para permitir el acceso a agua con razonable facilidad.

La Fundación financiará el proyecto y buscará la colaboración y “partenariado” con autoridades locales o instituciones gubernamentales.

5.2. CONTRAPARTE LOCAL

La “Fundación Granda Rodríguez” (“Fondation Granda Rodríguez”) nace de la idea de crear una delegación de la fundación española en la República del Congo, finalmente se crea como una organización independiente y socia de la entidad española, por cuestiones burocráticas se modifica el nombre. El objetivo de la misma es ser independientes de la Fundación de Madrid y permitir que personas locales trabajen y colaboren para desarrollar proyectos y se fortalezcan institucionalmente.

La “Fondation Granda Rodríguez” está formada por una delegación en Brazzaville, que se encarga de las relaciones institucionales, de temas burocráticos y administrativos. Está formada por la presidenta Agatha Sika, el secretario general Athanasse Siborurema, economista de profesión y encargado de las relaciones institucionales y

MEMORIA

Firmin – Laurent Milandou encargado de las relaciones internacionales. Una persona importante en la Fundación es Aimable Runnange, que es presidente honorífico y fundador y uno de los principales impulsores de diferentes proyectos, pero debido a su cargo en la Iglesia católica no pertenece a instituciones independientes.



Figura 37: Creación y firma de estatutos de la “Fondation Granda Rodríguez”. Fuente: Archivo fotográfico FCRG.

En Loukoléla existe una delegación, cuya función es la parte más operacional y gestora de los proyectos que llevan a cabo. No existe sede física, pero se suelen reunir en el colegio “Saint Ignace”. Está formada por: Elion Paul, jefe del sector agrícola de Loukoléla, encargado de la relación con ayuntamiento y subprefectura en cuestiones de agricultura, Yombi Joseph, director del colegio de educación secundaria, es el principal responsable de las cuestiones educativas y relacionadas con el colegio “Saint Ignace”, Valens Musabyimana, refugiado ruandés y agricultor, realiza gran parte del trabajo operacional, control de equipos y supervisión de los proyectos que están en marcha, Obed Pascal Harelimana, refugiado ruandés e ingeniero agrónomo, fue el tutor del trabajo realizado en terreno, ha participado en el diseño y puesta en marcha de todos los proyectos relacionados con agricultura.

En el presente proyecto la “Fundación Granda Rodríguez” juega un importante papel. Se encarga de la gestión y organización interna, formando parte del comité gestor, además de representar los intereses de la población local, analizando las necesidades y deficiencias y mantener una estrecha comunicación con la Fundación española, se encarga de la gestión de todos los proyectos y de la coordinación, movilización y empoderamiento de todas las partes implicadas, además de dar difusión y visibilidad a la Fundación en la región.

5.3. OTROS AGENTES

- **Grupo de Cooperación RISE (Red de Ingeniería Solidaria y Educativa)**, la Fundación se puso en contacto con RISE en 2011 para solicitar la colaboración en el programa de “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla”. El profesor Jacinto Gil viajó a terreno para identificar la situación agrícola y evaluar los posibles proyectos. Se observó la posibilidad de trabajar el cultivo del arroz y se asesoró para la creación de la cooperativa. A partir de entonces el grupo de cooperación ha colaborado en todos los proyectos agrícolas realizados, mediante la asesoría técnica y enviando estudiantes de ingeniería agrónoma para realizar prácticas y proyectos

MEMORIA

final de carrera con el fin de completar la identificación de la situación e implementar algunos procesos de mejora de los proyectos llevados a cabo.

- **Autoridades locales**, el ayuntamiento y la subprefectura han participado en diferentes proyectos de desarrollo, promovidos por el gobierno. Debido a la debilidad y problemas de financiación en ocasiones no se conseguía el impacto deseado. Respecto al proyecto del centro de formación, mostraron interés y compromiso en apoyar. Ambas instituciones formarán parte del comité gestor, ya que es una opinión fundamental para trazar las estrategias y formas de trabajo. Facilitará ciertos trámites burocráticos y las posibles cesiones de terrenos, además de realizar una evaluación externa de los cursos. Buscará fuentes oficiales de financiación.
- **Iglesia católica “Saint Michel” de Loukoléla**, forma parte de la diócesis de Owando. Ha participado como socio en la mayoría de los proyectos, en un principio, cuando el Padre Amable era el párroco de la misma se trataba de la contraparte local, pero posteriormente se creó la FGR (“Fondation Granda Rodríguez”) para facilitar los trámites. Ha continuado como socio y participado en los proyectos, actualmente se encarga de la gestión de la escuela “Saint Ignace” y participa en la divulgación de actividades y proyectos que lleva a cabo.
En el presente proyecto, tendrá representación en el comité gestor, cederá una vivienda que antiguamente regentaba una orden religiosa, que será la sede de la FGR y del centro de capacitación, apoyará en las tareas de divulgación y difusión del centro de formación y proporcionará apoyo logístico.
- **Organizaciones locales**, debido a su baja actividad solo se consiguió contactar con tres de ellas, su actividad es limitada y su organización interna no permite la implicación deseada, pero si se observó interés por parte de ellas interés en incluir a sus miembros como beneficiarios de los cursos.
Solo en el caso de “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” a través de Joseph Iloki, se observó mayor implicación y participará en el comité gestor como representante de todas las agrupaciones agrícolas de la localidad.
- **Escuela primaria “Saint Ignace”**. Está estrechamente relacionado con la FGR y la Iglesia católica. Su director y equipo docente se mostró interesado en el curso de la “huerta escuela” el cual coordinará. Permitió el uso del espacio para el mismo. Tendrá representación en el comité gestor.

5.4. BENEFICIARIOS

La población de Loukoléla será la principal beneficiaria del proyecto. Según se analizó en el diagnóstico, gran parte se muestra interesada en participar en los cursos, ante la imposibilidad de incluir a todos se realizará una selección en función de la situación económica, interés y experiencia en agricultura.

MEMORIA

Se pretende que las mujeres sean las beneficiarias directas, al ser las más implicadas en la agricultura, por ello se crearán cursos exclusivos de mujeres y se les dará prioridad en determinados cursos. Se realizará un trabajo de concienciación previamente y durante las formaciones con la población local para romper determinadas barreras de género.

Se prevé capacitar a 250 personas por año, que serían los beneficiarios directos y sus familias también serán directamente beneficiadas y de forma indirecta este proyecto repercutirá de forma positiva en la población en general al aumentar la oferta de productos en el mercado local y reducirá el precio de determinados productos, además al aumentar el conocimiento agrícola esto repercutirá en el interés por la agricultura.

MEMORIA

6. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Tras la fase de diagnóstico y evaluación de la situación local, a partir de la cual se comprobó las deficiencias y limitaciones del sector agrícola. Se procede a desarrollar la alternativa seleccionada al considerarse la opción más viable y sostenible.

Se ha considerado que la capacitación agrícola de la población local es un factor fundamental para el adecuado desarrollo y sostenibilidad del sector y en definitiva de la población local. Mediante la realización de seis cursos independientes, destinados a beneficiarios concretos, que desarrollan temáticas específicas de diferentes aspectos de la agricultura y ganadería.

Los cursos están adaptados a las circunstancias y tecnologías existentes en la zona, de manera que los beneficiarios alcancen capacidades suficientes para poder ejecutar las lecciones aprendidas de manera independiente y/o complementen sus conocimientos.

La elección de las temáticas se basa en diferentes aspectos, principalmente las necesidades e inquietudes de la población (personas entrevistadas), los medios humanos y materiales disponibles y el potencial técnico y agrícola de los cultivos seleccionados.

6.1. LOCALIZACIÓN CENTRO

Tras el estudio previo y valoración de posibilidades se ha establecido que el centro de capacitación se localizará en Loukoléla Centre (Coordenadas GPS: 1° 02'S, 17° 06'E)

La elección de este emplazamiento se debe a que es el lugar donde desarrolla la actividad la contraparte "Fondation Granda Rodríguez", permite aprovechar las aulas del colegio "Saint Ignace" y los terrenos en propiedad de la Fondation para el desarrollo de la actividad agrícola por parte de la cooperativa "Association Cooperative Virgen del Carmen" y una casa en desuso que será cedida por la iglesia católica.

Los terrenos que se usarán como campos de prácticas son los siguientes:

- **Terrenos de la cooperativa "Association Cooperative Virgen du Carmen"**, en propiedad de la "Fondation Granda Rodríguez" desde 2010, se sitúan a 1,5 Km del centro de Loukoléla, resultan adecuados para realizar diferentes cursos al situarse próximos al municipio, reduciendo el tiempo de desplazamiento, además se estudió la calidad de sus suelos y resultaron aptos para el cultivo. La construcción de 3 pozos y sus respectivas balsas de almacenamiento, permite disponer de agua para el riego (RISE, 2010). La superficie de 16 ha, permite establecer el campo de prácticas del curso de horticultura y para el curso de buenas prácticas agrarias.
- **Terreno para la producción de arroz**, en propiedad de la "Fondation Granda Rodríguez" Este terreno se sitúa a 2 Km del centro de Loukoléla, a la ribera del río Congo que se inunda en época de lluvias y se trata de una tierra fértil para el cultivo del arroz. La superficie de 3 ha permite la creación del campo de prácticas y permite la opción de ceder un espacio para los alumnos que quieran reproducir las lecciones aprendidas de manera individual.

MEMORIA

- **Colegio “Saint Ignace”**, esta escuela fue construido por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” en 2012. Se sitúa a 200 m del centro del pueblo y es un lugar de paso habitual de todas las personas que acuden al campo diariamente. Los terrenos pertenecen a la iglesia católica y gracias a la estrecha relación con la Fondation, existe un acuerdo para el uso de las instalaciones. La parcela del colegio de 8500 m² se utilizarán para la creación del huerto escuela para niños y jóvenes, que además debido a su localización generará mayor interés entre la población local. Las aulas del colegio se usarán para impartir las clases teóricas en horario de tarde de los diferentes cursos que requieran sesiones teóricas.
- **Curso de avicultura** Se sitúa en el núcleo urbano, en el Barrio de Compagne, próximo a la escuela secundaria. La parcela se encuentra actualmente en desuso. Se utilizará una superficie de 200 m² que formarán el parque y se construirá un gallinero de 52 m². Se eligió este emplazamiento por su situación, y no tener viviendas próximas, además al ser un terreno llano no será necesario el movimiento de tierras durante la construcción.
- **Futura sede de la Fondation:** Construcción situada próxima al colegio. Esta casa pertenece a la iglesia católica de Loukoléla, estuvo habitada por una orden religiosa pero hace años quedó abandonada, actualmente está desocupada y en desuso. Existe un acuerdo para el uso de la misma como sede de la Fondation, como almacén de materiales y herramientas y sala de reuniones y otros usos. Dicha construcción precisa de arreglos y adaptaciones para su nueva función, los cuales deben ser sufragados por la Fundación Carmen Rodríguez Granda.



Figura 38: Emplazamiento de las zonas de actividad del Centro de Capacitación y puntos más destacados de Loukoléla (República del Congo). Fuente: Google Earth, Elaboración propia

MEMORIA

6.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN

A continuación se describen las principales características de los cursos de formación agrícola:

- 1) Los cursos serán **eminentemente prácticos**, se basan en la máxima “aprender haciendo”. Se considera fundamental aportar conocimientos prácticos, debido a la diversidad del nivel académico, aunque también se impartirán sesiones teóricas de forma limitada, sin excederse ya que puede suponer la pérdida de asiduidad de los alumnos.
- 2) La formación va destinada a agricultores y personas interesadas por la agricultura (sin necesidad de ninguna formación previa), en definitiva a **toda la población de Loukoléla**, intentando dar prioridad a las personas que dependen de la agricultura como medio de vida o aquellas con menores recursos económicos.
- 3) Los cursos están destinados a **diferentes sectores de la población**. Se impartirán cursos exclusivos para mujeres, por ser el sector de la población que más dedicación tiene en la agricultura. Se realizará un curso para la población infantil y juvenil para sensibilizar y fomentar la agricultura entre la población más joven. Otros cursos están destinados a la población en general.
- 4) Cada curso tendrá una **duración determinada**. La duración de los cursos se limitará al tiempo del ciclo de cultivo evitando sobrepasar los 6 meses, existen casos concretos que se extenderán más tiempo. La carga horaria variará en función de los requerimientos de la actividad agrícola realizada. Se considera importante este aspecto para evitar la abstención por fatiga o pérdida de interés.
- 5) Los horarios podrán ser convenidos y las **sesiones de formación nunca superarán las tres horas diarias**, para permitir la conciliación con su vida cotidiana. Las clases teóricas se impartirán en horario de tarde debido a que las aulas están ocupadas durante las mañana por los niños de primaria.
- 6) Los cursos **se adaptarán a las condiciones climáticas óptimas** para el cultivo y se planificarán en base a las mismas. Se intentará adaptar para poder realizar cursos de manera simultánea o enlazada.
- 7) El alumnado debe **pagar una cuota** en función del curso, para garantizar la asistencia y conseguir una mayor implicación y motivación por parte del alumnado. La aportación económica variará en función del curso y en algunas ocasiones los estudiantes percibirán un pequeño salario si colaboran en la realización de determinadas labores fuera de horario lectivo. Se incentivará la asistencia a los cursos mediante la donación de herramientas o cesión de terrenos, también se apoyará y dará asistencia a aquellos alumnos que continúen la actividad productiva después del curso.
- 8) A los alumnos se les **proporcionará las herramientas y material vegetal**, de tal forma que puedan reproducir lo aprendido en su huerto familiar o en terrenos que proporcionará el ayuntamiento o la Fundación.

6.3. PROPUESTAS DE CURSOS

En el presente apartado se enumeran los seis cursos propuestos, en base al estudio previo y las opiniones de los agricultores. Tras el análisis previo se consideraron adecuados los cursos propuestos, ya que cumplen las demandas de la población, cubren todos los ámbitos de la agricultura local y permiten un mayor desarrollo de la agricultura acorde con las necesidades nutricionales y económicas de la población. Se han diseñado en base a las condiciones climáticas, tecnologías existentes, conocimiento agrícola de la población y la demanda, salida en el mercado local y aporte nutricional para los consumidores finales de los productos en los que se capacitará. Los cursos son los siguientes:

1. Curso práctico del cultivo de arroz
2. Curso práctico en horticultura
3. Huerto escuela
4. Curso práctico de avicultura
5. Buenas prácticas agrarias para mayor eficiencia en el uso de inputs
6. Gestión y creación de cooperativas

A continuación se describen los cursos con más detalle, señalando el contexto y justificación del curso, objetivos generales y específicos, y otras características como recursos humanos y materiales requeridos y observaciones concretas de cada curso. En el caso de algunos cursos la información está más desarrollada en base a la propuesta recibida de Monsieur Obed Harelimana y Valens Musabyimana para la realización de los cursos de horticultura y cultivo del arroz, y la propuesta de Elion Paul para el curso de avicultura. Se estimarán los ingresos en determinadas formaciones, que se contemplarán para sufragar los costes o se invertirán para futuras infraestructuras, equipos o insumos.

MEMORIA

6.4. DETALLES DE CURSO DE FORMACIÓN

6.4.1. Curso práctico del cultivo del arroz (rizicultura)

La siguiente propuesta de curso fue desarrollada de forma conjunta por León Fernández y Obed Harelimana, en base al “Proyecto de apoyo para el cultivo del arroz y horticultura”; *Projet d'appui a la riziculture et au maraichage dans Loukoléla* (Harelimana, 2011) Se adjunta en el ANEXO III.

➤ Contexto y justificación del curso

Según datos de FAOSTAT, el arroz (elaborado), es el tercer producto básico en disponibilidad para el consumo, con una cantidad de 197 Kcal/persona/día y las importaciones de arroz (total equivalente) ascienden a 166.927 t en 2011, mientras la producción nacional es muy limitada, 1700 t en 2013 (FAOSTAT, 2016). Resulta una prioridad nacional reducir la importación y aumentar la producción de arroz. El gobierno de la República del Congo se ha comprometido para el desarrollo del sector en la parte norte del país. (Nguetta, 2006)

El arroz es un producto conocido y consumido en la zona, pero debido al aumento del precio por el transporte, resulta caro para el consumo diario. Ante la existencia de un terreno fértil, con un gran potencial y la opción de desarrollar las capacidades suficientes para su cultivo puede ser una fuente de ingresos importante para los agricultores.

Tras un estudio previo, realizado en 2010, por Jacinto Gil Sierra a través del grupo de cooperación RISE, se detectó la existencia de un terreno a la ribera del río Congo denominado “*Bas fond*” (zona de inundación de la ribera del río) que queda inundado superficialmente por la crecida del río periódicamente durante las épocas de lluvias, este terreno muy abundante en los alrededores de Loukoléla y permite la producción de al menos dos ciclos de cultivo de arroz al año. Se analizó la calidad del suelo que resulto una tierra fértil, con gran contenido de materia orgánica, y textura arcillosa, apta para establecer este cultivo. (RISE, 2010).



Figura 39: Preparación terreno “Bas fond”, ensayos de cultivo de arroz. Fuente: Archivo RISE. 2010

MEMORIA

La Fundación adquirió 3 ha para poner en marcha este cultivo, se realizó la preparación del terreno y se realizaron ensayos para evaluar la productividad del arroz en dicho terreno probando con siembra directa y trasplante de semilleros y también se analizaron la productividad de la zona más próxima al río y otra más elevada. Finalmente por motivos de financiación y desconocimiento del trabajo con el cultivo nunca se pudo realizar una explotación productiva con buenos rendimientos. Es por ello que se necesita una formación teórica y práctica al respecto.



Figura 40: Imagen aérea de los terrenos cultivo arroz propiedad de la “Fondation Granda Rodriguez”. Fuente: Google maps

Esta formación permitirá a la población local adquirir las capacidades suficientes para desarrollar este cultivo en la zona, para autoabastecerse y comercializarlo en el mercado local o mercados próximos, consiguiendo rentabilidad económica.

➤ **Objetivo general**

Promoción del uso racional de los recursos naturales disponibles en la zona, contribuyendo mediante la diversificación agrícola y aportando la posibilidad de mejorar los ingresos de las familias de Loukoléla, colaborando en la lucha contra la pobreza.

Dentro de este objetivo general se distinguen competencias básicas y generales:

- Conocimiento sobre la posibilidad de implantación del cultivo del arroz y el aprovechamiento de los terrenos “*bas fond*”.
- Dotar a los beneficiarios de conocimientos y herramientas para producir arroz de manera rentable y eficiente.
- Formación en conceptos específicos del cultivo del arroz. Mediante la realización de actividades en terreno y explicaciones teóricas podrán desarrollar los conocimientos adquiridos de forma práctica.

MEMORIA

➤ **Objetivos específicos**

Capacitar a los alumnos en todas las fases del ciclo del arroz: la elección y estructura del terreno, preparación de la tierra, siembra, manejo, cosecha y conservación y obtener una producción rentable económicamente. En el curso se pretenden cubrir las siguientes competencias específicas:

- Adquisición por parte de los alumnos de conocimientos técnicos y habilidades prácticas mediante el entrenamiento y repetición de actividades.
- Formación en la identificación de plagas y enfermedades y como tratar de la forma más adecuada y eficiente.
- Formación en sistema de siembra y cosecha, tratamiento post cosecha del producto para una buena conservación.
- Formación para la utilización de semillas en temporadas venideras.
- Conseguir una producción para autoconsumo y/o venta para financiación del curso.

Además se trabajará en competencias transversales como:

- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de análisis del entorno y resolución de problemas

➤ **Contenidos y cronograma**

Respecto a la programación del curso se establece en función del ciclo de cultivo. La formación (detallada en la **Tabla 13**) se realizará de la siguiente forma:

Se determinarán una serie de sesiones de distinta duración (en función de la complejidad de la temática), en las cuales un instructor explicará en terreno de forma teórico-práctica la tarea a realizar y a continuación los alumnos pondrán en práctica la lección aprendida con la supervisión del instructor y el técnico de campo (DICTA, 2003).

Entre sesiones, se realizará un seguimiento periódico por parte de los alumnos y el técnico de campo efectuará un seguimiento continuo para el control y avance de las actividades. El cronograma del curso se realiza en base a las fases de cultivo y las labores de cada una de ellas:

Fases del cultivo del arroz (Principales tareas propuestas por Obed)

Labores preparatorias primer cultivo (tiempo estimado un mes):

- Desbroce – eliminación de la vegetación a golpe de machete.
- Marqueo – trazado de las líneas que limitarán las zonas cultivadas
- Replanteo – clavado de estacas en las líneas que delimitan las parcelas
- Construcción de diques de tierra en el perímetro de cada hectárea (50 x 200 m) y en cuadrados interiores para delimitar parcelas de 50 x 50 m.
- Cavar en profundidad para eliminar las raíces de la vegetación actual.

MEMORIA

Estas labores se harán antes de que el terreno sea inundado. Posteriormente, se esperará a que las aguas de la primera inundación desciendan de nivel y el primer cultivo se realizará sobre el terreno recién liberado de las aguas, pero cargado de humedad.

Labores comunes a todas las veces que se cultive, duración total del ciclo desde la siembra hasta la recolección tres meses (puede haber tres o cuatro cosechas anuales):

- Cavar superficialmente y, simultáneamente, siembra del semillero.
- Nivelación.
- Siembra directa en una hectárea y trasplante en la otra.
- Escarda para eliminar las malas hierbas nacidas junto al arroz.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Vigilancia contra pájaros.
- Siega.
- Descascarillado.

Respecto a las fechas del módulo formativo se podrían realizar en dos periodos, para conseguir dos ciclos de cultivo en un año:

- De septiembre a diciembre, coincidiendo con la gran estación de lluvias. El curso se iniciaría en julio.
- De marzo a mayo, coincidiendo con la pequeña estación de lluvias. Las primeras sesiones se impartirían en enero.

El curso consta de 19 sesiones y un total de 44 horas lectivas, de las cuales apenas dos serán teóricas, la gran mayoría de las sesiones se realizarán directamente sobre el terreno, con una explicación inicial de la lección y con la realización de la actividad explicada.

Las fechas son orientativas, por que dependerán de la situación de los cultivos y el entorno y factores climáticos, se estiman dos posibles periodos de curso en función de las épocas de lluvia.

MEMORIA

Tabla 13. Contenido y cronograma del curso práctico del cultivo del arroz. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración. Fuente. Elaboración propia.

SESIÓN	FECHA	TEMÁTICA	DURACIÓN (Horas)
1 Teórica	Ocho semanas antes del cultivo (julio o enero)	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación del sistema de formación, organización y planificación. - Base teórica del tipo de cultivo y resumen de toda la fase práctica. 	2
2	Cuatro semanas antes del cultivo (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento del cultivo: elección del terreno, disposición y establecimiento del espacio de trabajo (común y propio). - Replanteo dimensiones y disposición de diques. 	2
3 Teórico-práctica	Tres - cuatro semanas antes de la siembra (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Semilleros: explicación de cómo se trabaja con el material vegetal. - Realización semilleros 	1,5
4	Tres semanas antes de la siembra (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de desbroce (En caso de no finalizar la actividad en el tiempo de formación se recurrirá a los alumnos para realizar unas horas extras con un salario). 	3**
5	Tres semanas antes de la siembra (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción diques: disposición, tamaños adecuados, forma artesanal de construcción. 	3**
6, 7	Dos semanas antes de la siembra (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreo-Arado: cómo preparar el terreno, profundidad, condiciones ideales del suelo... - Labor primaria y secundaria 	2*
8	Una semana antes de la siembra (agosto o febrero)	<ul style="list-style-type: none"> - Igualación del terreno 	2
9	Una semana antes siembra (septiembre o marzo)	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación cama de siembra 	2
10	Siembra (septiembre o marzo)	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra directa 	1
11	Momento adecuado trasplante (septiembre o marzo)	<ul style="list-style-type: none"> - Repicado 	2
11, 13, 14	Durante los 3 meses de cultivo	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y cuidados, operaciones culturales, fertilización, control malas hierbas. 	3*
15	Cuando aparezcan plagas o enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación plagas y enfermedades, técnicas de prevención - Tratamientos fitosanitarios 	3 (1 h teórica)
16, 17	Entre 17 y 20 semanas después de la siembra (enero o julio)	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha manual: reconocimiento momento idóneo cosecha 	2-3*
18	Después de la cosecha (enero o	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones post cosecha: secado, trilla, aventamiento, técnicas de conservación, 	3

MEMORIA

	julio)	ensacado	
19	Una semana después sesión post cosecha	- Utilización de semillas en posteriores campañas (Conservación)	2
Total	Seis meses (julio - enero o enero - julio)		44
* Duración de cada sesión			
** El resto del trabajo se realizará como horas extras			

➤ Otras características

Número de alumnos

El número de alumnos será entre 15 y 20 en función de la demanda. Destinado principalmente a jóvenes desempleados de cualquier sexo, no existen requisitos para la participación, únicamente mostrar compromiso y estar en condiciones físicas para realizar las diferentes actividades. La selección se realizará en función de la capacidad económica y limitación de recursos y su interés por la agricultura y motivación personal.

Los alumnos deberán pagar una cuota de 2000 FCFA (3€ aproximadamente) por la cual se les facilitará todas las herramientas y documentación necesarias. El objetivo de la cuota es establecer un compromiso con los alumnos. Para incentivar la participación activa de los miembros, las herramientas utilizadas serán donadas si concluyen la formación adecuadamente, con este mismo objetivo se les facilitará un espacio para producir su propio arroz y un 30% de la producción final o del dinero de su venta, será repartido entre los alumnos que concluyan el curso.

Duración

El curso abarcará todo el ciclo del cultivo, desde la preparación del terreno hasta la fase de post-cosecha. En total se estima que durará entorno a seis o siete meses.

Medios humanos

Se precisa de un profesor-instructor, que será el encargado de impartir todas las sesiones. Durante las sesiones teóricas facilitará el material didáctico y se encargará de explicar detalladamente las actividades prácticas y supervisará la ejecución de las lecciones aprendidas por parte de los alumnos. El perfil para este puesto es una persona con formación superior en agricultura y con experiencia en el cultivo del arroz.

También se precisa de un técnico de campo, que será el principal encargado de la supervisión del estado de los terrenos de prácticas, y realizará las labores complementarias a los trabajos realizados por los alumnos. Acompañará en todo momento al profesor en las sesiones y ayudará a supervisar los trabajos que realizan los alumnos. El perfil para puesto es una persona con experiencia en el cultivo del arroz, trabajador y comprometido con el proyecto.

Para las labores que requieren mayor carga de horas se ofrecerá a los alumnos un salario para completar las actividades fuera del horario lectivo.

MEMORIA

Medios materiales

A cada alumno se le proporcionará las herramientas necesarias para la realización de todas las actividades.

Se entregarán de forma permanente una azada, machete y pala por alumno. Se comprarán otras herramientas de uso común, como: horcas, hachas, rastrillos, mazos, regaderas, carretillas, pulverizador, cuerda, red de protección. La cantidad de las mismas se especifica en el presupuesto del módulo formativo. También se tendrá en cuenta otros equipamientos para el transporte, almacenamiento, pesaje.

Se comprarán 200 kg de semillas para el cultivo y productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades.

Medios Didácticos

Se preparará una documentación sencilla y esquemática y se facilitarán fotocopias de la misma a todos los estudiantes.

➤ **Observaciones**

Según la propuesta del plan de producción para los terrenos de arroz (ANEXO X) pertenecientes a la “Asociación Cooperativa Virgene del Carmen” propuesto por Obed Harelimana, para la plena producción del terreno, se requieren un número de horas superior a las que completaría el curso, por ello se considera una alternativa pagar un pequeño salario a los alumnos que colaboren en actividades que requieran más dedicación puntual.

Al disponer de un terreno de 3ha, los alumnos dispondrán de un terreno de 500m² para llevar a cabo la ejecución de todas las operaciones aprendidas, de manera simultánea al curso, tendrán supervisión del técnico de campo y del profesor y serán evaluados en función de cómo se encuentre la parcela de prácticas y su parcela.

La producción obtenida de los terrenos de prácticas se comercializara a nivel local para la financiación de los costes materiales y humanos y una parte será donada para los alumnos que finalicen el curso y sean evaluados satisfactoriamente.

➤ **Presupuesto modulo formativo**

A continuación se desglosa el presupuesto estimado del módulo formativo del cultivo del arroz, dividido en cuatro partidas, los principales costes del módulo son la adquisición de herramientas y equipos, que se podrán amortizar en sucesivos cursos. También las labores que realizan los operarios suponen un gasto elevado, pero también se reducirán a partir del segundo ciclo de cultivo.

Material agrícola

Respecto al material agrícola, consiste en las herramientas necesarias para realizar las diferentes actividades, algunos equipos para transporte y para realizar otras operaciones y las semillas y productos fitosanitarios necesarios.

MEMORIA

Tabla 14. Presupuesto detallado del material agrícola necesario para el curso del cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia

Material Agrícola	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio total (€)
Azadas	20,00	3000,00	4,57	60000,00	91,47
Machetes	20,00	2500,00	3,81	50000,00	76,23
Palas	20,00	3000,00	4,57	60000,00	91,47
Hoces	20,00	2500,00	3,81	50000,00	76,23
Hachas	5,00	3000,00	4,57	15000,00	22,87
Horcas	10,00	4000,00	6,10	40000,00	60,98
Rastrillos	4,00	3000,00	4,57	12000,00	18,29
Martillos	2,00	3000,00	4,57	6000,00	9,15
Azadillas	4,00	2000,00	3,05	8000,00	12,20
Regaderas	2,00	6000,00	9,15	12000,00	18,29
Carretilla	2,00	25000,00	38,11	50000,00	76,23
Cubos	10,00	3500,00	5,34	35000,00	53,36
Cordel (1000m)	2,00	2000,00	3,05	4000,00	6,10
Red protección	4,00	700,00	1,07	2800,00	4,27
Red semillero	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pulverizador	2,00	30000,00	45,74	60000,00	91,47
Balanza	1,00	50000,00	76,23	50000,00	76,23
Sacos vacíos	100,00	800,00	1,22	80000,00	121,96
Carro transporte (Pousse- pousse)	1,00	150000,00	228,68	150000,00	228,68
Semillas (Kg)	200,00	600,00	0,91	120000,00	182,94
Productos Fitosanitarios	1,00	120000,00	182,94	120000,00	182,94
Transporte material	1,00	250000,00	381,13	250000,00	381,13
Total				1234800,00	1882,46

El material estimado se comprará en Brazzaville, donde se dispone de todo el material, algunos materiales se intentarán comprar a nivel local para favorecer el comercio. Los valores estimados pertenece a la tabla de precios de “*La Main Verte tropicale*” una de las principales distribuidoras de productos agrícolas del país.

Funcionamiento

Respecto al funcionamiento se estima una partida independiente debido a que gran parte de las labores que hay que realizar requieren un trabajo extra al horario docente del curso. El técnico de campo será el coordinador de estas labores y solicitará ayuda extra entre los alumnos cuando considere necesario y se proporcionará un salario por el trabajo realizado. Cada actividad es medida en jornales y el valor total es una estimación del salario que se tendría que pagar por las labores de los operarios.

MEMORIA

Tabla 15. Presupuesto detallado de las labores y su coste para el desarrollo de la actividad productiva del cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.

Labores	Trabajo necesario para realizar la actividad (Jornales)	Trabajo que cubren los alumnos (Jornales)	Trabajo extras de los operarios (Jornales)	Precio Unitario (FCFA/ Jornal)	Precio Unitario (€/ Jornal)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio total (€)
Desbrozar	150	60	90	2000	3,05	180	274,41
Replanteo	50	40	10	2000	3,05	20	30,49
Construcción diques	150	60	90	2000	3,05	180	274,41
1º Labor	150	40	110	2000	3,05	220	335,39
2º Labor	75	40	35	2000	3,05	70	106,72
Igualación del terreno	40	20	20	2000	3,05	40	60,98
Preparación lecho de siembra (semillero)	50	30	20	2000	3,05	40	60,98
Siembra directa	20	20	0	2000	3,05	0	0,00
Mantenimiento	80	40	40	2000	3,05	80	121,96
Repicado	150	40	110	2000	3,05	220	335,39
Manejo	150	120	30	2000	3,05	60	91,47
Recolección	75	60	15	2000	3,05	30	45,74
Cosecha	150	60	90	2000	3,05	180	274,41
Trilla	75	30	45	2000	3,05	90	137,21
Aventar	75	30	45	2000	3,05	90	137,21
Transporte (Terreno-Almacenamiento)	50	10	40	2000	3,05	80	121,96
Subtotal	1490	850	790			1580	2408,72
Trabajo Técnico de campo			-150			-300	-457,35
Total			640	2000	3,05	1280	1951,37

Material didáctico

La documentación se preparará siguiendo manuales de producción del país, serán esquemáticos e intuitivos para facilidad de los estudiantes y se imprimirán en el propio municipio.

MEMORIA

Tabla 16. Presupuesto de los materiales didácticos necesarios en el Curso práctico de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.

Material didáctico	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio Total (€)
Fotocopia documentos	20	1967,85	3.00	39,35	60,00
Otros materiales	20	2000,00	3.05	40,00	60,98
Total				79,35	120,98

Recursos humanos

La partida de recursos humanos se estima la duración de un primer ciclo de cultivo y el tiempo de preparación de materiales y organización interna. El coste de operarios para el correcto funcionamiento se estima en 640 jornales, estos trabajos serán cubiertos por los alumnos que realicen horas extras

Tabla 17. Presupuesto recursos humanos. Fuente: Elaboración propia

Medios humanos	Cantidad	Salario (FCFA/mes)	Meses salario	Precio Total (miles de FCFA)	Precio Total (€)
Profesor	1	60000	7	420	640,29
Técnico	1	50000	7	350	533,58
Operarios		2000 (FCFA/Jornal)	640 (Jornales)	1280	1951,37
Total				2050	3125,24

Ingresos

Respecto a los ingresos de la realización del curso, se estima una producción media de 2000 kg/ha, al disponer de dos hectáreas de terrenos de prácticas, la producción estimada será de 4000 kg. La producción de los terrenos de cada estudiante no se contabiliza, ya que lo obtenido será exclusivamente para ellos.

Tabla 18. Ingresos previstos durante la realización del curso de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.

Ingresos	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio total (€)
Venta arroz (kg)	4000	500	0.76	2000	3049.01
Cuota alumnos (Estudiantes)	20	2000	3.04	40	60.98
Total				2040	3109.99

MEMORIA

Resumen presupuesto Módulo formativo de cultivo de arroz

En la Tabla 19 se muestra el presupuesto, teniendo en cuenta toda la inversión necesaria para ponerla en marcha, costes totales (5641,55 €), respecto a los ingresos se tienen en cuenta el ingreso estimado tras la realización del curso (3109,99 €) que incluye el dinero de la venta del arroz producido y las cuotas de los estudiantes, del resto de la inversión se hace cargo la Fundación Carmen Granda Rodríguez, se buscará opciones de financiación mediante subvenciones del gobierno local y nacional.

Tabla 19: Resumen del presupuesto del módulo formativo de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.

Resumen Presupuesto Curso práctico de cultivo del arroz	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Material agrícola	1234800,00	1882,46
Material didáctico	79357,00	120,98
Medios Humanos	2050000,00	3125,24
Subtotal	3364157,00	5128,68
Imprevistos (10%)	336415,70	512,87
Total Costes	3700572,70	5641,55
Ingresos realización curso	2040000,00	3109,99
Aportación Fundación	1660572,70	2531,55
Total Ingresos	3700572,70	5641,55
BALANCE	0,00	0,00

6.4.2. Curso práctico de horticultura

Esta propuesta de curso se ha diseñado para la capacitación en materia de horticultura, en base a la propuesta de “Proyecto de apoyo para el cultivo del arroz y horticultura”. (ANEXO III). Se ha determinado que se enfocase exclusivamente para mujeres.

➤ Contexto y justificación

Durante la fase de diagnóstico y la realización del “prototipo de huerta escuela”, se comprobó que el cultivo de determinadas hortalizas es una actividad interesante a desarrollar, debido a la baja producción en la zona (únicamente pequeños huertos familiares para autoconsumo). También se conoció que en muchas ocasiones no se plantaban en mayor cantidad por desconocimiento de manejo adecuado para obtener una producción rentable.

El cultivo de hortalizas es potencialmente interesante a nivel nutricional, incluir ciertos productos en la dieta diaria puede compensar una alimentación pobre y poco variada como ocurre en muchas familias actualmente en la zona de estudio.

Por otro lado, se ha determinado que el curso iría enfocado exclusivamente a mujeres, al ser ellas las que más dedicación tienen en la agricultura y menos recursos y capacidad económica. La agricultura en Loukoléla se sustenta en el trabajo femenino, las mujeres

MEMORIA

son las encargadas de realizar la mayoría de las labores y el hombre solo participa cuando son actividades que requieren mayor esfuerzo físico como la preparación del terreno y el transporte de la cosecha.

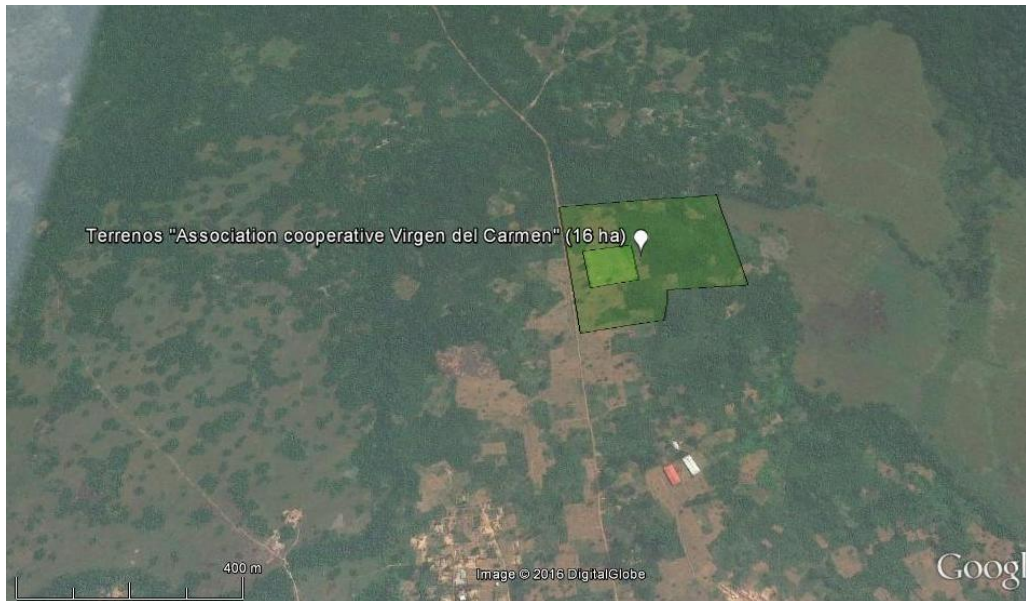


Figura 41. Terrenos Association cooperative Virgen del Carmen, propiedad de la “Fondation Granda Rodriguez”. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

Además la formación se podrá impartir en los terrenos de la cooperativa, situada 1,5 Km del pueblo y con pozos que permiten cubrir las necesidades hídricas de los cultivos sin realizar grandes esfuerzos.

En los terrenos de la cooperativa están destinada una superficie de 9000m² para la realización del curso, situados en las zonas más próximas al pozo.



Figura 42: Esquema de la situación de los cultivos para la realización del curso de horticultura

➤ **Objetivo general**

Contribuir en la lucha contra la pobreza y alcanzar la seguridad alimentaria mediante la diversificación de la producción agrícola y el empoderamiento de la población femenina.

Para lograr dicho objetivo se trabajaran las siguientes competencias generales:

Habilidades para manejar cultivos hortícolas de forma efectiva de forma que puedan reproducirlas por sí mismas posteriormente generando una renta propia.

Conocimientos de la relación de los cultivos con el medio natural y el aprovechamiento de los recursos naturales, para la optimización en el uso de inputs.

➤ **Objetivos específicos**

Adquirir conocimientos para desarrollar todas las tareas y labores del cultivo de productos hortícolas, tales como, berenjena, tomate, pimiento, repollo, pepino, sandia, zanahoria y judías... Para alcanzar este objetivo se desarrollarán las siguientes competencias específicas:

- Adquisición de conocimiento teórico y práctico para ser capaces de desarrollar un pequeño huerto familiar.
- Capacidad de control de todas las fases de cultivo, mediante el entrenamiento y repetición de habilidades prácticas.

MEMORIA

- Conocimiento de las necesidades nutricionales de los cultivos, conocer cantidad de abono orgánico e inorgánico en función del producto.
- Conocimiento de las necesidades de riego de los cultivos y técnicas y momentos más adecuados para la optimización del agua.
- Conocimiento de la siembra directa, semilleros y el repicado de los plántones al terreno.
- Conocimiento del manejo de cultivos, distancias y marcos de siembra para cada cultivo, así como las posibles asociaciones de los mismos y la importancia de la rotación de cultivos.
- Comprensión de la importancia de la preparación del terreno, profundidad de laboreo, tipo de suelo idóneo para cada cultivo y adquisición de la habilidad para su puesta en práctica
- Conocimientos para la prevención, identificación y lucha contra plagas y enfermedades, manejo integrado de plagas, uso eficiente y sostenible de productos fitosanitarios.
- Conocimientos en cosechado de los productos, momento y técnicas más eficientes y conservación y aprovechamiento de semillas para campañas venideras.

Se trabajará en las siguientes competencias transversales lograr determinadas aptitudes y valores que mejoren la puesta en práctica de las destrezas técnicas aprendidas:

- Capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.
- Capacidad para comunicarse y transmitir los conocimientos adquiridos.
- Capacidad de planificación y organización.
- Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor, generando motivación y valorando la posición de la mujer entre la sociedad local.

➤ Contenido y cronograma

En este curso centrado en la horticultura se formará a las alumnas en la producción de los siguientes productos:

1. Tomate: *Solanum lycopersicum* (*lycopersicon esculentum*) (Solanaceae)
2. Berenjena: *Solanum melongena* L. (Solanaceae)
3. Berenjena africana: *Solanum aethiopicum* (Solanaceae)
4. Pimiento: *Capsicum* sp.
5. Pepino: *Cucumis sativa* L. (Cucurbitaceae)
6. Repollo: *Brassica oleraceae* var. *capitata* L. (Brassicaceae)
7. Sandía: *Citrullus lanatus* (Cucurbitaceae)
8. Zanahoria: *Daucus carota* L. (Apiaceae)

MEMORIA

9. Judías: *Phaseolus vulgaris* L. (Fabaceae)
10. Cebollino: *Allium schoenoprasum* Regel & Tiling (Liliaceae)
11. Hortícolas locales: Ocra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench), Cacahuete (*Arachis hypogaea* L.) Amaranto (*Amaranthus* sp) Oseille (*Rumex* sp.) Calabaza (*Cucurbita* sp.) Maíz (*Zea mays* L.).

La elección de estas especies se basa en lo siguiente:

- Disponibilidad de semillas en Brazzaville u Oyo, lugares de compra habitual de semillas y las semillas locales que se pueden obtener *in situ*.
- Los trabajos realizados en el prototipo de huerta escuela, donde se analizó si las condiciones eran adecuadas para su cultivo.
- Preferencias de los beneficiarios, se obtuvo información de la población local sobre su conocimiento e interés en dichos productos.
- Se tuvo en cuenta que las hortalizas seleccionadas variara el órgano de consumo, ya que su manejo y otros aspectos varían entre sí.

Las fechas de las sesiones son orientativas, variarán en función del momento más oportuno que requiere hacer la actividad y del cultivo.

Las sesiones no superarán las dos horas de duración, debido a la cantidad de actividades que realizan las mujeres diariamente. Se plantea la opción, según la demanda, de ofrecer dos turnos para dar más facilidades y evitar la abstención.

Ante la variedad de especies, que difieren en el momento de llevar a cabo las distintas operaciones, se realizará un seguimiento constante por parte del técnico de campo, que podrá convocar pequeños grupos cuando se requiera para que realicen las actividades ya explicadas por el instructor, de tal forma que entrenen y adquieran las habilidades a base de repetición para que afiancen las técnicas enseñadas.

A continuación se muestra la organización del módulo formativo en las diferentes sesiones programadas, se establece que las mejores fechas para la siembra es antes de las épocas de lluvias, en septiembre o febrero, esta programación es orientativa:

Tabla 20: Cronograma del curso práctico de horticultura. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración. Fuente: Elaboración propia

SESIÓN	FECHA	TEMÁTICA	DURACIÓN (Horas)
1	Principios de agosto	- Explicación del sistema de formación organización y planificación. - Base teórica del tipo de cultivo y resumen de toda la fase práctica...	1,5
2	Mediados de agosto	Preparación del terreno: - Eliminación de residuos - Desbroce área de cultivo	2
3	Tercera semana de agosto	- Nivelado, Delimitación	2
4	Primera semana de septiembre	Semilleros (Especies que lo requieren): - Preparación cama de siembra	2

MEMORIA

		<ul style="list-style-type: none"> - Construcción sombreado semillero - Disposición maya anti insectos - Riego (Frecuencia, horario) 	
5	Segunda semana de septiembre	- Siembra en semilleros	1
6	Segunda semana de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Aporte abono de fondo - Desmenuzado y mezclado 	1,5
7	Tercera semana de septiembre	Preparación terreno: <ul style="list-style-type: none"> - División de bancales - Creación de caminos de paso 	2
8	Última semana de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento marcos de plantación (Técnica tresbolillo, asociación de cultivos) - Apertura líneas de siembra 	2
9	Última semana de septiembre	Siembra directa (Especies que lo requieren)	1,5
10	Primera semana de octubre	Trasplante (Repicado): <ul style="list-style-type: none"> - Identificación mejor momento de trasplante (Tamaño plantón) - Técnicas para no dañar plantón 	2
11-13	Durante el fase de desarrollo	Escarda Fertilización suelo: abonado cobertura fechas recomendadas.	2*
14 (Teórico-práctico)	Antes de la aparición de plagas	Identificación, prevención de plagas, manejo integrado de plagas (Teórico-práctica)	2
15	Cuando aparezcan plagas y enfermedades	Tratamiento de plagas y enfermedades (Se procurara usar plaguicidas naturales a partir de plantas locales y los tratamientos más eficientes)	2
16-18	Durante fase de floración y madurez	Eliminación hojas Aclareo de plantas	1*
19	Durante fase de maduración	Aclareo frutos	1
20 (Teórico)	En función de la disponibilidad	Rotación de cultivos (TEÓRICO) Se facilitara material didáctico	1,5
21-23	En función de la hortaliza	Cosecha	2*
24-25	En función de la hortaliza	Aprovechamiento semillas	2*
Total	Seis meses aproximadamente		43

* Estas sesiones se podrán realizar en diferentes días en función del ciclo de las hortalizas

Las alumnas deben realizar un seguimiento periódico, de tal forma que vayan viendo la evolución de los cultivos y realizando 2 horas extras semanales, fuera del horario lectivo en presencia del técnico de campo que les orientará (dirigirá) para que realicen las actividades enseñadas en las sesiones.

En labores que requieran muchas horas de trabajo se ofrecerá la posibilidad de colaborar a las alumnas a cambio de una aportación económica.

MEMORIA

Las alumnas dispondrán de semillas, herramientas e insumos, de tal manera que podrán llevar a cabo su propio huerto familiar y en caso de no disponer de terrenos se les cederá un espacio próximo al campo de prácticas para que lo realicen.

La producción obtenida en los campos de prácticas, se comercializará para cubrir los gastos del curso, se procurará la reutilización de semillas, realización de degustaciones para que la población conozca el producto y consumo de alumnos. En función de la producción, se procurará dar una parte a las alumnas para mostrar las posibilidades de generar una renta.

➤ **Otras características**

Número de alumnos

El número máximo de alumnas será de 30 personas, está destinado principalmente para mujeres, de cualquier edad, que estén interesadas en desarrollar la agricultura como actividad económica de manera individual o colectiva. No se requiere ninguna formación académica. Se valorará positivamente haber realizado trabajos en agricultura, la escasez de recursos económicos o tener a su cargo muchas personas y la motivación e implicación personal.

Las alumnas pagarán una cantidad simbólica de 1000 FCFA, para generar un compromiso por parte de los participantes. A las alumnas se les facilitará todo el material necesario y parte del mismo, será donado si asisten de forma asidua al curso. Para incentivar la participación también se donarán plantas y semillas para que realicen su huerta en un espacio propio o se les cederá un pequeño espacio para que puedan crear su huerta de manera independiente y recibiendo el asesoramiento de técnico e instructor.

Duración

El curso de horticultura durará lo que abarca el ciclo de cultivo desde las labores previas hasta la cosecha, ante la diversidad de especies con las que se trabajará está prevista una duración estimada de seis meses. Las sesiones no durarán más de dos horas para evitar problemas de asistencia entre las mujeres que tienen muchas ocupaciones diarias.

Medios Humanos

Un profesor-instructor que acompañará durante todas las explicaciones y durante las sesiones que se realicen tanto en el aula como en terreno, mostrará cómo proceder e ira indicando mientras las alumnas repiten las tareas mostradas, también supervisará como se encuentran los cultivos y asesorará a los alumnos que creen su propio huerto. La persona que ocupe este cargo debe tener un gran conocimiento de la horticultura en la región y capacidad para transmitir sus conocimientos.

El instructor estará acompañado por un técnico de campo, que debe tener amplios conocimientos en horticultura, se procurará que se trate de una mujer, que genere mayor complicidad con las alumnas cuando trabajan de forma conjunta.

Medios materiales

Respecto a los materiales, consiste básicamente en las herramientas de trabajo, semillas e insumos. En el presupuesto del módulo formativo se detallan las cantidades de los mismos.

MEMORIA

Medios didácticos

Respecto a los medios didácticos, se les facilitará la documentación necesaria para la correcta comprensión y recurrir a la misma en un futuro, se traducirá al lingala, para adaptarla a aquellas personas que no saben francés. En las explicaciones teóricas y la documentación se realizarán de forma muy visual para facilitar la comprensión de todas las alumnas.

➤ **Presupuesto modulo formativo**

A continuación se muestra el presupuesto desglosado del módulo formativo, que se divide en cuatro partidas:

Material agrícola e insumos

Tabla 21. Presupuesto estimado para material agrícola e insumos. Fuente: Elaboración propia.

Material Agrícola	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio total (€)
Azada	30	3000	4,57	90000	137,21
Machete	30	2500	3,81	75000	114,34
Pala	20	3000	4,57	60000	91,47
Hoz	20	2500	3,81	50000	76,23
Hacha	5	3000	4,57	15000	22,87
Carretilla	3	25000	38,11	75000	114,34
Pico	10	5000	7,62	50000	76,23
Cuerda	5	2000	3,05	10000	15,25
Rastrillo	15	3000	4,57	45000	68,60
Azadilla	30	2000	3,05	60000	91,47
Regadera	10	6000	9,15	60000	91,47
Tubería	300	2000	3,05	600000	914,70
Carro transporte (Pousse pousse)	1	150000	228,68	150000	228,68
Productos fitosanitarios	1	100000	152,45	100000	152,45
Abono orgánico	10	1500	2,29	15000	22,87
Total				1455000	2218,16

Material vegetal

Respecto al material vegetal, se refiere principalmente a las semillas que serán adquiridas. Los precios se basan en el listado de precios de “*La main verte tropicale*” una de las principales distribuidoras de productos agrícolas y semillas del país, cuya tienda está en Brazzaville, también se incluyen algunas especies cuyas semillas se pueden encontrar en el municipio. Se procurará en la medida de lo posible conseguir variedades locales o intercambiar semillas con agricultores locales.

Este presupuesto incluyen las semillas que se usarán para el modulo formativo “Huerto escolar para niños y jóvenes”, se comprarán en la misma partida para reducir gastos.

MEMORIA

Tabla 22. Presupuesto estimado para la compra de semillas. Fuente: Elaboración propia

Material vegetal	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio total (€)
Tomate (<i>Caraibo 50g</i>)	2	7000	10.67	14	21.34
Tomate (<i>Ninja 50g</i>)	2	14500	22.11	29	44.21
Pimiento (<i>Piment Antillais 50g</i>)	2	12000	18.29	24	36.59
Berenjena (<i>Aubergine Kalenda 50g</i>)	2	5000	7.62	10	15.25
Berenjena local (20g)	3	600	0.91	1.8	2.74
Pepino (<i>Concombre poinsett 100g</i>)	2	18500	28.20	37	56.41
Repollo (<i>Chou African Cross 50g</i>)	4	5000	7.62	20	30.49
Sandia (<i>Pasteque Koloss F1 50g</i>)	2	5000	7.62	10	15.25
Judía (<i>Haricot</i>)	2	4500	6.86	9	13.72
Zanahoria (<i>carrotte new kuruda 100g</i>)	2	4500	6.86	9	13.72
Cebollino (<i>Nbotte</i>)	50	600	0.91	30	45.74
Otras hortalizas locales (<i>Amarante, arachide, maïs, citrouille, gombo, oseille, morel...</i>)	12	3000	4.57	36	54.88
Total				229.8	350.33

Las variedades seleccionadas son aquellas que dieron buenos resultados en el “Prototipo de huerta escuela”, también se incluye un presupuesto para comprar semillas locales, principalmente se buscarán las especies comentadas, pero si se encontrase alguna variedad local o se supiese del buen rendimiento de otras variedades también se incluirían. En años sucesivos se pretende reutilizar las semillas cosechadas.

Material didáctico

Respecto al material didáctico, únicamente se entregarán documentación explicativa, se realizará una traducción a lingala para que todas las alumnas puedan leerlo.

Tabla 23. Presupuesto estimado para la creación y adquisición del material didáctico.

Fuente: Elaboración propia.

Material didáctico	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio Total (€)
Documentos	30	1967.85	3.00	59.03	90
Traducción documentos	1	15000.00	22.87	15.00	22.87
Otros materiales	30	2000.00	3.05	60.00	91.47
Total				134.03	204.34

MEMORIA

Recursos humanos

El coste del personal se limita al salario del profesor y del técnico de campo. Se tiene en cuenta el coste de los posibles operarios que tengan que participar en labores más trabajosas, las propias alumnas pueden trabajar realizando estas operaciones en horario fuera del curso y recibir un pequeño salario,

Tabla 24. Presupuesto estimado para recursos humanos. Fuente: Elaboración propia

Medios humanos	Cantidad	Salario (FCFA/mes)	Meses salario	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Profesor-Instructor	1	60000	6	360000	548,82
Técnico de campo	1	50000	6	300000	457,35
Operarios (Jornales)	15	2000 (FCFA/Jornal)		30000	45,74
Total				690000	1051,91

Ingresos

Se estiman unos ingresos de 579,31 € tras la realización del curso obtenidos principalmente de la venta de los productos hortícolas, que se venderán en el mercado local o en mercados próximos y de la cuota que pagan las alumnas para participar en el curso.

Tabla 25. Ingresos estimados de la realización del curso de horticultura. Fuente: Elaboración propia

Ingresos	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio total (€)
Venta de productos hortícolas				350000,00	533,58
Cuotas alumnado	30,00	1000,00	1,52	30000,00	45,74
Total				380000,00	579,31

Resumen presupuesto módulo formativo de horticultura

El presupuesto final, se resume con unos costes totales de 3832,91 €, que serán cubiertos con los ingresos obtenidos de la realización del curso (579,31 €) y el resto será aportado por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” (3253,60 €). Se buscarán fuentes de financiación alternativas, a través de subvenciones o ayudas gubernamentales.

MEMORIA

Tabla 26. Resumen del presupuesto del Curso de horticultura. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Material agrícola	1305000,00	1989,48
Material vegetal	156600,00	238,74
Medios didácticos	134035,50	204,34
Medios humanos	690000,00	1051,91
Subtotal	2285635,50	3484,47
Imprevistos (10%)	228563,55	348,45
Total Costes	2514199,05	3832,91
Ingresos realización curso	380000,00	579,31
Aportación Fundación	2134199,05	3253,60
Total Ingresos	2514199,05	3832,91
BALANCE	0,00	0,00

6.4.3. Huerto Escuela

Este curso ha sido diseñado para fomentar y promover la agricultura entre la población más joven. Como se analizó en el diagnóstico, ante la desmotivación juvenil por las limitaciones profesionales de vivir en Loukoléla, se pensó que una de las mejores formas de estimular el interés por la agricultura es mostrar a los niños y jóvenes el potencial agrícola y las salidas profesionales que esta puede aportar, dedicándoles un módulo formativo. Gracias a este curso se puede contribuir al desarrollo de sí mismos y unos conocimientos básicos para que vean más atractivo el trabajo en el campo. Un huerto escolar puede aportar grandes beneficios para la escuela y para la comunidad.

Se realizarán dos grupos, uno con niños de entre 9 y 12 años es la edad de los niños que acuden a la escuela primaria, como es el caso del colegio “Saint Ignace” y uno con jóvenes de 13 a 16 años (edades de los jóvenes de educación secundaria).

➤ Contexto y justificación

Ante el potencial agrícola de la zona y la poca cultura del trabajo en el campo de la población, se ha creído fundamental desarrollar un curso destinado a la población infantil y juvenil para que conozcan y desarrollen habilidades a la vez que continúan su formación académica y dar la opción de desenvolver una actividad profesional en un futuro. Este curso también servirá para sensibilizar a las familias y permitirá cambiar la visión actual de la agricultura. Un curso de estas características supondrá la implicación de la dirección de la escuela, profesorado, padres de los niños y de parte de la comunidad de Loukoléla.

Durante el diagnóstico y la realización del “prototipo de huerta escuela” se observó que la población infantil y juvenil mostraba curiosidad e interés por las actividades que se

MEMORIA

realizaban, participando y atendiendo a las explicaciones para ponerlas en práctica. Además se consultó a las autoridades locales en agricultura (Elion Paul) y educación (Yombi Joseph) sobre este curso y apoyaron la idea por ser una buena manera de promover la agricultura. La dirección y profesorado de la escuela “Saint Ignace” se mostraron atraídos con el proyecto al considerarlo una herramienta útil y motivadora para la formación de los alumnos.

El curso se realizará en los terrenos del colegio “Saint Ignace”, situado a 200 m del centro de Loukoléla, lo que facilitará la asistencia de los alumnos y generará mayor interés entre la población que observará la evolución de los cultivos.



Figura 43: Terrenos de la escuela “Saint Ignace”. Fuente: Elaboración propia

La formación engloba muchos aspectos didáctico-pedagógicos, complementará el plan de estudios escolar, aprendiendo sobre horticultura a través de actividades prácticas, fomentando los buenos hábitos alimenticios, la concienciación medioambiental, promoviendo el trabajo en equipo y desarrollando actitudes positivas a través de un enfoque lúdico que permita disfrutar a los niños de las actividades mientras aprenden a trabajar el campo y cuidar de su propio huerto.

Para esta formación se pretende capacitar en las especies más comunes en la zona: cacahuete (*Arachis hypogaea* L.), maíz (*Zea mays* L.), cebollino (*Allium schoenoprasum*), gombo (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench), morel, alazán, plátano (*Musa paradisiaca* L.) papaya (*Carica papaya*) piña (*Ananas comosus*), además de otras especies hortícolas que pueden ser de interés, como las que se desarrollan en el curso de horticultura (tomate, berenjena, repollo, sandía, pepino...). Se procurará que los alumnos tengan capacidad de decisión y que participen en la toma de decisiones, para que su involucración sea mayor.

MEMORIA

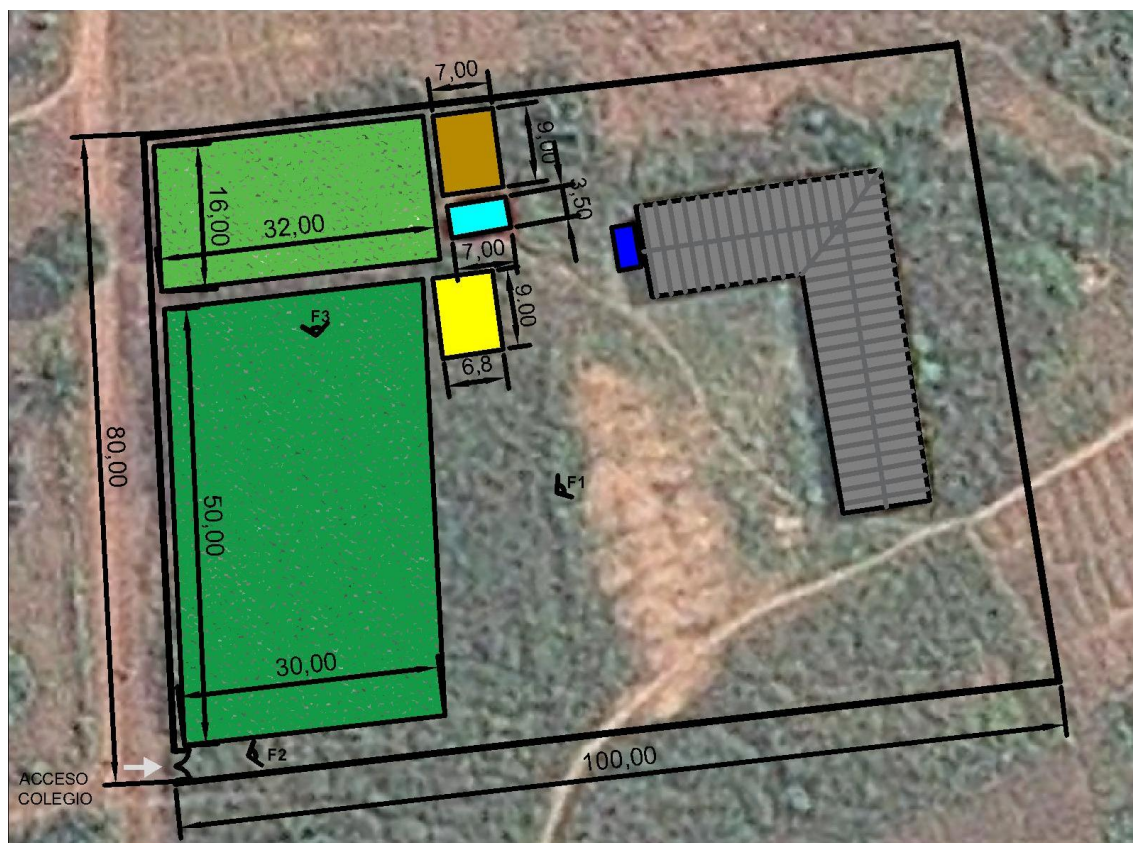


Figura 44: Plano Escuela “Saint Ignace”, situación de los terrenos de prácticas, semillero y compostera. Fuente: Elaboración propia

El programa y objetivos de este curso formativo se basa en el libro “Crear y manejar un huerto escolar” (Muehlhoff, 2006) adaptado a las condiciones y circunstancias de Loukoléla.

➤ Objetivos generales

Los principales objetivos del huerto escolar son:

- Sensibilización de la población para fomentar la agricultura en la zona.
- Generar un sentimiento de comunidad y esfuerzo común donde se unan los niños, familias y colaboradores.
- Motivar a los jóvenes a emprender actividades agrícolas.
- Crear un huerto sostenible y productivo.

Para alcanzar estos objetivos se trabajarán las siguientes competencias generales:

- Dotar de unos conocimientos mínimos sobre horticultura, para mejorar la capacidad de manejo de estos cultivos. Ampliar el conocimiento sobre producción de hortalizas.
- Adquisición de valores como el respeto al medio ambiente, la importancia de la agricultura y de buenos hábitos alimenticios.
- Promoción del trabajo en equipo y la organización para desarrollar una actividad.

MEMORIA

- Promoción de hábitos alimenticios saludables y generar conciencia ambiental.

➤ **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos del huerto escolar son los siguientes:

- Concienciación medio ambiental y promoción de técnicas agrícolas eficientes y sostenibles. Fortalecer aspectos del plan de estudios.
- Dar a conocer el cultivo de algunas especies poco conocidas en la zona.
- Aprender a realizar semilleros, siembra directa y repicado de plantones.
- Aprender sobre el manejo de cultivos, marcos de siembra, asociación de cultivos y rotación de cultivos.
- Acercar el trabajo en el campo a los más pequeños y conseguir que se sientan atraídos mediante sesiones que mezclen juegos y dinámicas divertidas con explicaciones sobre agricultura.

De forma conjunta a los objetivos comentados se trabajarán determinadas competencias transversales como:

- Adquisición actitudes de cooperación, responsabilidad, autoestima, confianza en sí mismos y trabajo en equipo.
- Igualdad de género, se enfatizará el reparto de tareas y organización de grupos con una perspectiva de igualdad.
- Capacidad de planificación conjunta, adaptación a trabajar en equipo.
- Valorización de los recursos disponibles e importancia del cuidado del medio natural.

➤ **Contenido y cronograma**

Respecto a la programación de contenidos y cronograma se pensó que lo ideal es inicialmente crear dos grupos de edad, por un lado los estudiantes de primaria y por otros los estudiantes de secundaria. En función del grupo las sesiones y actividades variarán debido a que las capacidades en función de la edad difieren en gran medida. Cuando trabajen en el campo se crearán grupos de edades variadas, para que se complementen las capacidades.

En ambos grupos el programa del curso formativo combina actividades en el aula y el trabajo en el huerto, la formación no será exclusiva en horticultura también se hará hincapié en temas de concienciación ambiental y nutrición siempre teniendo en cuenta las circunstancias y la cultura de la población de Loukoléla. Las sesiones serán didácticas y entretenidas, con actividades y juegos, adaptados a la edad de los alumnos, para que aprendan a la vez que disfrutan de la actividad.

El huerto escolar se programa acorde con el curso escolar que comienza en septiembre y acaba en junio. Las diferentes actividades se adaptarán al clima, que presenta dos estaciones de lluvia y dos estaciones seca. Comenzando con las nociones básicas a principio de curso en septiembre y programando la formación para la preparación de semilleros para febrero para que coincida la fase de crecimiento vegetativo de la planta

MEMORIA

con la “pequeña estación de lluvias” aunque para cultivos con menores exigencias de agua o con ciclos de cultivo más largo se adelantarán en la medida de lo posible, pero es probable que se tengan que realizar actividades una vez acabado el curso escolar. Aquellos que tienen ciclos cortos se intercalarán con otros más de ciclo más largo para aprovechar al máximo el espacio o se probará a realizar dos ciclos en un mismo año. Las actividades se llevarán a cabo en función en la mejor fecha para cada cultivo. Por lo cual plantear unas fechas concretas resulta complicado.

El contenido será común para ambos grupos de edad, pero las actividades y explicaciones se adaptarán a las capacidades de los diferentes grupos, es decir, determinados juegos se adecuarán para que resulten interesantes para los alumnos y algunas actividades más complejas se destinarán principalmente al grupo de mayor edad. En el caso de los alumnos de primaria se integrarán algunas actividades que cuadren con el plan docente, durante el horario lectivo, aprovechando el vínculo con los profesores y con la posible colaboración de un voluntario, y otras se realizarán en horario no lectivo con un grupo más reducido de alumnos.

Respecto al grupo de alumnos de secundaria, al realizarse en un centro público, las actividades en el aula se harán en horario de tarde en las aulas del colegio “Saint Ignace” para no interferir con el horario lectivo.

A continuación se muestra un programa de contenidos de los diferentes temas que incluyen algunas actividades que se realizarán a lo largo del curso:

A) Nociones básicas y concienciación ambiental

Antes de comenzar el trabajo en el huerto se enseñarán nociones básicas sobre las plantas, la tierra y la horticultura en el aula:

- Creación huerto: los alumnos discutirán sobre lo que conocen de los huertos, plantas, materiales, herramientas y las tareas que se realizan. Cada uno escribe y dibuja una planta que hayan visto en un huerto. El objetivo es concienciar de las funciones de un huerto y mostrarles su potencial.
- Utilidad de las plantas: a través de una explicación del profesor mediante imágenes se enseñan las partes de la planta y las utilidades de las mismas, que partes se consumen. Los alumnos comentan acerca de los dibujos que realizaron. Se enseña que necesita una planta para crecer: sol, agua, suelo y nutrientes. El objetivo es que conozcan las plantas, identifiquen las necesidades y problemas que pueden surgir durante su cultivo.
- Suelo: Mediante la realización de una calicata en el terreno de la escuela se analizará la capa arable, el subsuelo se identificarán suelos pobres y ricos mediante el lema “Un buen suelo es húmedo, oscuro, se desmenuza y está lleno de vida”. También clasificarán los elementos del suelo: componentes de las plantas, componentes de los animales, componentes que viven y otras componentes.
- Semillas y germinación: Los alumnos analizarán diferentes semillas e identificarán que plantas crecen de ellas. Realizarán una práctica en la que pondrán semillas de judía o similar en pequeños recipientes con un paño húmedo para que la semilla

MEMORIA

germine y se observe este proceso y entiendan la función de las semillas y las condiciones que necesitan para germinar.

- Cultivar las plantas: Se les enseñará de manera general el ciclo vital de las plantas (germinación, crecimiento, floración, formación del fruto y de las semillas). Se visitará algunos huertos próximos para que puedan identificar estos procesos *in situ*.
- Compost: El objetivo es que reconozcan el compost y aprecien su valor. Se les enseñará cómo hacer un buen compost, que componentes tiene y que aporta a las plantas. Se realizará una práctica en la cual cada alumno traerá algún componente y se creará una compostera experimental.
- Rotación de cultivos: Se les explicará la importancia de realizar esta práctica en los años sucesivos, explicando el problema que puede causar plantar lo mismo en el mismo espacio y se les explicará cómo mejora y que tipos de cultivos son más idóneos rotar. Se realizará un poster donde se explique claramente cómo realizar la rotación, también se les facilitará material didáctico para que puedan guardar la información y mostrársela a sus familiares.

B) Ubicación del huerto

Se generará un debate para que los alumnos opinen donde se deben situar los diferentes cultivos, teniendo en cuenta la calidad del suelo, la proximidad al suministro de agua, las protecciones que se pondrán para que no se lo coman las cabras y ovejas.

Se dibujará un mapa esquemático de la escuela y se diseñará de forma conjunta la ubicación de los distintos bancales y que se va a plantar en cada uno de ellos, con la colaboración de los alumnos pero siempre teniendo en cuenta la opinión de personas expertas.

C) Preparación del terreno

En este aspecto, tenemos la suerte de contar con que parte de los terrenos están cultivados por cebollino, lo que supone que las tareas de preparación del suelo sean menos laboriosas.

- Herramientas y equipos: en primer lugar se realizará una clase para que los alumnos conozcan y aprendan a manipular las herramientas y que las cuiden adecuadamente. También se hará hincapié en el correcto almacenamiento de las herramientas y equipos para evitar su deterioro.
- Trazado del terreno: El objetivo es que los alumnos reconozcan los elementos esenciales del trazado del huerto y contribuyan a la planificación. En principio se les enseñará que condiciones tienen que tener en cuenta para un correcto trazado del huerto teniendo en cuenta los marcos de siembra de los cultivos, que se dejen pasillos para facilitar el acceso a todos los bancales evitando pisarlos para y que se disponga de forma que se aproveche al máximo el espacio disponible. Mediante el uso de piquetas y cordel se delimitará la zona de cultivo y posteriormente se dividirá el área en bancales.

MEMORIA

D) Como se cultivan las plantas

A partir de este punto se formarán grupos de trabajo (de cinco a siete estudiantes aproximadamente) que serán los responsables de sus respectivos bancales y se encargarán de realizar todas las labores que se requieran y que vayan aprendiendo. Esto permitirá que la organización sea más sencilla, dividiendo en trabajo de forma equilibrada y facilitando el trabajo en equipo. También se diferenciarán las actividades del huerto y del aula. En el caso de algunas actividades del huerto se realizarán de manera conjunta. Cuando las labores sean más complejas o requieran mayores habilidades, se procurará que todos puedan repetirlo al menos una vez pero el grueso del trabajo lo realizarán el grupo de secundaria.

Los grupos formados por alumnos de primaria tendrán el apoyo del instructor, el técnico de campo o de un alumno de secundaria que tendrá que ayudar en las labores más duras o más complejas, pero siempre intentando transmitir confianza a los niños y permitiendo que se organicen por si solos. Se procurará que se formen grupos heterogéneos respecto a la edad.

- **Camas de cultivo:**

Actividades en el aula

Los alumnos recordarán como es un buen suelo (rico, húmedo, aireado y firme). El profesor prepara una pequeña cama de cultivo elevada, donde acondiciona la tierra con azada, añade compost o estiércol, remueve y riega. Les explica la importancia de no pisar para que se mantengan aireadas. El objetivo es aprender a realizar esta actividad y que comprendan la importancia de realizar bien esta actividad para proporcionar a las plantas lo que necesitan.

Actividades del huerto

Los alumnos se encargarán de realizar una mínima labranza con la azada, añadir estiércol o compost, deben dejar los bancales uniformes planos y lisos. El objetivo es que los alumnos conozcan la importancia de una buena lecho de siembra, poniendo en práctica todo lo aprendido de forma teórica. Las camas de cultivo serán elevadas (sistema más habitual en la zona). Esta actividad se realizará de forma escalonada, poco a poco prepararán los terrenos para poner primero los cultivos de siembra directa y cuando sean idóneo trasplantar del semillero.

- **Siembra directa:**

Actividades en el aula

Los alumnos diferenciarán que semillas se siembran de forma directa y cuales se siembran en semilleros en función del tamaño de las semillas. También se les enseñará los peligros que se pueden encontrar (que se inunde el suelo, que se las coman los pájaros, que el agua las arrastre...). Se les enseñará las distancias entre plantas en función del porte de las mismas.

Asistirán a una demostración de cómo se siembra directamente. Y para finalizar sembrarán ellos mismos su propia semilla.

MEMORIA

Actividades en el huerto

Como se explica en el aula, las semillas grandes se siembran directamente, los alumnos deberán rastrillar la tierra, dejándola fina y eliminando terrones, raíces y piedras. Para sembrar a una determinada distancia se usarán estaquillas y cuerdas con nudos. Se realizará un surco de una profundidad aproximada del triple del diámetro de la semilla, se añade un poco de compost y se siembra. Después se cubren las semillas y se aplasta la tierra. Se regará con cuidado y se mantendrá la tierra húmeda. Se protegerán las plántulas del sol.

- **Semilleros:**

Actividad en el huerto

Debido a los pocos medios materiales se realizará un semillero sobre el suelo, en un cantero elevado también se realizará un semillero en una bandeja de siembra, caja, o recipientes plásticos reutilizados para aprendan esta técnica. A los alumnos se les enseñará pasó a paso como hacerlo e irán colaborando en todas las tareas, se dejará una parte donde solo el profesor y colaboradores experimentados trabajen para evitar posibles fallos y otra parte donde realicen sus prácticas los alumnos:

- Preparación: Se preparará el semillero con tierra fina y bien desmenuzada, se eliminarán los terrones, palos y piedras. Se alisará y se construirá una estructura con bambú y hojas de palmera para protegerlo del sol y la lluvia. Además se pondrá una maya que la proteja de insectos y predadores.
- Siembra: Se harán surcos de pocos centímetros de profundidad y separados unos 15 centímetros. Se mezclarán las semillas con arena. Se esparcirán las semillas en los surcos y se cubrirá ligeramente con tierra. Se regará sin inundar. Los niños se encargarán de realizar pequeños carteles con la planta, variedad y fecha de siembra para su identificación.
- Germinación: Los alumnos se encargarán de regar dos veces al día, por la mañana y por la tarde.
- Aclimatación y entresacado: Cuando las plantas tengan dos hojas, se dejará que les dé un poco más el sol eliminando parte del techado y se les regará un poco más, durante diez días aproximadamente. Cuando tengan alrededor de 8 cm de altura, se entresacará y espaciará 5 cm, cortando con tijeras algunas plántulas, a la altura del suelo.
-

- **Trasplante:**

Actividades en el aula

Se realizará un juego en el que los alumnos representen a horticultores, semillas y plantas para que comprendan todo el proceso de plantar y trasplantar (grupo de educación primaria). También se les enseñará para que realicen asociación de cultivos, como por ejemplo maíz y judías o mezclando plantas de raíz profunda con plantas de raíz superficial, plantas con ciclo corto y otras con ciclo largo. Mostrándoles cómo aprovechar al máximo el terreno existente.

MEMORIA

El objetivo es que aprendan las distancias entre plantas y entre líneas, en función de cada planta.

Actividades en el huerto

Se realizarán surcos y hoyos a las distancias adecuadas, usando estacas y cuerdas para que sean lo más precisos posibles. Cuando las diferentes plantas estén en el momento idóneo para el trasplante. Se seleccionarán las plántulas más sanas, y delicadamente se levantarán con un poco de tierra para no dañar las raíces. Se plantarán en los hoyos, se rellenarán de tierra y se regarán en el momento.

E) Cuidado de las plantas:

En este apartado se enseñarán tareas repetitivas como regar o escardar, para hacerlas más interesantes se trabajarán en conjunto y para fomentar la organización de los grupos se distribuirán las actividades semanal o diariamente para que todos cumplan su obligación y se genere un sentimiento de equipo.

- **Regar:**

Actividades en el aula

En primer lugar se trabajará para que identifiquen las zonas más húmedas del huerto (suelo y tallos) por donde captan el agua (raíces) y se les mostrará que porcentaje de agua tienen las plantas mediante un sencillo experimento con plantas frescas y plantas secas.

En segundo lugar se les enseñará a detectar si el suelo necesita agua (cuando los tres primeros cm de suelo están secos) y las reglas de oro para regar bien:

- Medir la humedad todos los días.
- Regar por la mañana temprano o al atardecer.
- Regar el suelo y no las plantas, de forma que el agua vaya a las raíces.
- No regar en exceso o inundar.
- Ser cuidadoso.
- Las raíces muy profundas no necesitan tanta agua.

Realizarán un cartel grande con las reglas para colgarlo en la clase y que quede constancia de las reglas. Se realizará un cuadrante para organizar los responsables semanales del riego.

Actividades en el huerto

Debido a la ausencia de sistema de riego, se realizará de forma manual mediante el uso de regaderas. El colegio cuenta con un depósito que permitirá disponer de agua. Dos o tres alumnos de cada grupo serán los encargados diarios de regar dependiendo del cultivo y del clima una o varias veces al día, los encargados irán rotando semanalmente. El horario de riego será a primera hora del día, antes de comenzar la jornada lectiva.

- **Acolchado**

Esta práctica no está muy extendida en la zona, pero resultar útil debido a las muchas horas de sol diarias y la cantidad de malas hierbas que suelen aparecer.

MEMORIA

Actividad en el aula

El profesor explica la utilidad de esta práctica, para mantener la humedad del suelo, con ejemplos como el uso de un sombrero o paraguas, para evitar que crezcan malas hierbas, para que entiendan qué sentido tiene su realización. También se explicará que tipo de mantillo será idóneo, paja seca y de color claro y evitando que tenga semillas. Se visitará zonas de pastos para recoger el mantillo que se usará después en el huerto.

Actividad en el huerto

Se les enseñará cómo hacerlo, cubriendo las zonas más próximas de la planta. Para que los alumnos entiendan su utilidad se dejará una parte sin cubrir para ver la diferencia de humedad del suelo y la aparición de malas hierbas.

- **Escardar:**

Actividad en el aula

Se les enseñará a reconocer las malas hierbas y como se llaman, y a identificar aquellas que son perjudiciales, beneficiosas y porque. Visitarán el huerto y tendrán que traer muestras de las malezas. Se les enseñará cómo prevenir su aparición (acolchado...), como quitarlas (con la tierra húmeda, arrancándolas o cortando por debajo de superficie y hacerlo cuando todavía son pequeñas). El objetivo es que reconozcan las malas hierbas y aprendan a controlarlas de forma fácil y ecológica.

Actividades en el huerto

El profesor mostrará de forma práctica como arrancar las plantas de la mejor forma posible, antes de que produzcan semillas y arrancándolas de raíz. Las malas hierbas arrancadas se usarán para el compost si no han producido semillas. Para que esta actividad resulte más entretenida para los alumnos se realizarán días como la fiesta de la escarda, competiciones. Al igual que con el riego se crearán unos responsables semanales de las tareas de escarda además de los días puntuales en los que colaborará todo el mundo.

F) Como mantener sano el huerto

En este apartado se enseñarán a los alumnos que prácticas son buenas para mantener el huerto sano y a reconocer y combatir las plagas y enfermedades que pueden presentarse en el huerto. Debido al poco uso de productos fitosanitarios en la zona y el riesgo para la salud que supone su manejo, se ha pensado que lo ideal es realizar prácticas orgánicas y usar productos naturales que son efectivos, fáciles de fabricar y seguros para el uso de los niños.

- **Manejo integrado de plagas y enfermedades**

Actividades en el aula

Los alumnos aprenderán a reconocer que insectos son beneficiosos y cuáles no. También a identificar si la planta está sana o si presenta alguna enfermedad o problema fisiológico mostrando signos de marchitez, hojas caídas, comidas o mohosas o síntomas

MEMORIA

de alguna enfermedad concreta. Se creará una “patrulla de control” que evaluará semanalmente si aparece alguna plaga o enfermedad concreta, que variará cada semana.

Por otro lado se les enseñará a fabricar sus propios productos para fumigar, con jabón potásico, tabaco y otros remedios naturales propios de la zona. O se realizará eliminación manual.

El objetivo es estimular la capacidad de observación de los niños, aprendiendo a identificar plagas y enfermedades y plantas sanas.

Actividades en el huerto

Los alumnos rastrearán periódicamente el huerto en busca de posibles insectos perjudiciales y de plantas que muestren síntomas de enfermedad o problemas fisiológicos. Una vez identificados se trabajará de forma conjunta como tratarlas o si es preferible eliminar la planta siempre orientados por el profesor o los colaboradores expertos. La manipulación de productos para fumigar se hará exclusivamente por los alumnos de secundaria.

- **Aclareo de hojas y frutos:**

Actividad en el aula

Mediante juegos se les explicará a los niños la importancia de podar hojas y eliminar algunos frutos y las ventajas que esto supone; mayor captación de luz en todas las partes, mayor tamaño y maduración de los frutos, reducción de plagas y enfermedades, mejor aireación. El objetivo es mostrar los beneficios de estas prácticas.

Actividades en el huerto

El profesor enseñará a realizar el aclareo de hojas y frutos, los alumnos reproducirán las técnicas siempre bajo la supervisión del profesor o algún colaborador. Se experimentará dejando una planta a la cual no se le realizará ninguna operación de las comentadas para que comparen si varían la producción y frutos obtenidos.

G) Cosecha

Ante la diversidad de cultivos que presentará la huerta escolar, las fechas de recolección variarán bastante. Todos los productos obtenidos se repartirán entre los alumnos, profesores y colaboradores. Se realizará la fiesta de la cosecha, donde se invitará a todos los familiares de los niños para degustar los productos obtenidos. Se prepararán platos en los que se puedan incluir aquellos productos menos conocidos, el objetivo es que sea considerado un día festivo donde todos los niños se sientan orgullosos de su trabajo y que las familias vean el trabajo que han realizado y el éxito que se puede alcanzar trabajando el campo.

- **Recolección de frutas y hortalizas**

Actividades en el aula

El profesor enseñará a los alumnos frutas y hortalizas podridas y plantas secas y deberán discutir porque se secaron o pudrieron, un horticultor experto de la zona les enseñará cómo pueden conocer cuando están los frutos maduros y listos para comer o si se

MEMORIA

pueden recolectar antes de que estén maduros, también se les enseñará que hacer con los restos de plantas después de la cosecha. El objetivo es que los alumnos aprendan la importancia de cosechar de forma cuidadosa.

Actividad en el huerto

El profesor y el horticultor les enseñarán en el huerto como recolectar las diferentes especies y los alumnos realizarán las operaciones enseñadas, siempre con la supervisión del profesor. Para almacenar los alimentos, se separarán los que se encuentran en perfecto estado de los que presentan algún daño.

Se enseñará a los alumnos a recoger las semillas y conservarlas para futuras campañas, se hará especial hincapié en este aspecto debido a que la falta de semillas limita que la población cultive determinados productos.

- **Conserva de alimentos:**

Ante la mínima conservación de productos en la zona se experimentarán métodos de conserva muy sencillos y se estudiará la viabilidad de los mismos

Actividad en el aula

Se les enseñará la importancia de la conservación de alimentos para evitar desperdiciar productos que se pudren antes de poder ser consumidos. Se les explicará distintos tipos de conservación, que en su mayoría son sencillos y acorde con las técnicas y limitaciones de la zona.

Con una pequeña parte de la cosecha se realizará una práctica de conservas, por ejemplo conservar tomates en frascos, producción de “piri piri” (salsa picante a partir de pimienta) plátano frito, crema de cacahuete. Para explicar estas técnicas se recurrirá a mujeres del pueblo con experiencia en la conservación, también se invitará a las madres de los niños para que aprendan debido a que son las principales encargadas de estas labores.

Cronograma de sesiones y actividades:

Las fechas de las sesiones se estiman mensualmente, aquellas sesiones que tienen una actividad en el aula y otra en el huerto no tienen por qué ser el mismo día. Las sesiones donde aparece organización grupos se realizará un calendario con los responsables semanales de la tarea en cada grupo.

MEMORIA

Tabla 27: Cronograma del curso huerta escuela. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración.

SESIÓN	FECHA	TEMÁTICA	DURACIÓN
1 - 7	1° trimestre (septiembre – diciembre)	Nociones básicas	2h cada sesión
8	Diciembre	Ubicación del huerto	2h
9 – 11	Enero	Preparación del terreno	2h cada sesión
12	Finales de Enero	Preparación semilleros	2h
13	Principios de febrero	Semilleros	2,5h
14	Febrero	Camas de siembra	1h + 1h (Actividad en el aula + Actividad en el huerto)
15	Febrero	Siembra directa	1h + 2h
16	Marzo	Trasplante	2,5h
17	Marzo	Regar	1h + 1h (organización grupos)
18	Abril	Acolchado	1h + 1h
19	Abril	Escarda	1,5h + 1h (organización grupos)
20	Abril	Manejo integrado de plagas	2h + 1h (organización grupos)
21	Mayo	Aclareo hojas y frutos	1h + 1h
22 – 23	Junio	Recolección	2h cada sesión
24	Junio	Fiesta de la cosecha	Una mañana completa
24	Junio	Conserva de alimentos y semillas	2h

➤ Otras características

Este curso formativo al tener unas características particulares y ser los beneficiarios población infantil, requiere una organización mayor e implica a más actores implicados en la organización, en especial el personal que trabaja en la escuela y los profesores:

Número de alumnos

El número de alumnos dependerá de la demanda, el número máximo que se ha establecido, principalmente por motivos de espacio, es de 50 alumnos de educación primaria y 30 alumnos de educación secundaria. De tal forma que se puedan formar en torno a 10-15 grupos de trabajo, teniendo en cuenta que cada grupo lo formarían de cinco a siete personas.

Se favorecerá que haya igual número de chicos que de chicas entre los alumnos y que los grupos estén formados por estudiantes de diferentes edades.

Duración

El curso se extenderá durante todo el curso lectivo se realizarán sesiones intercaladas en función del momento en el que se encuentran los cultivos. El curso lectivo abarca desde septiembre hasta junio.

MEMORIA

Medios humanos

Para este curso es necesario implicar a la dirección de la escuela y a los profesores, es fundamental para el éxito del proyecto su participación activa parte de actividades. El profesor Germain Mokouma y el director Jean Abisema, mostraron su voluntad de involucrarse en este proyecto e implicarse en todas las labores de organización y coordinación.

También se solicitaría la participación de agricultores locales con experiencia en el cultivo de las diferentes especies, que puedan colaborar puntualmente en diversas sesiones y enseñar en base a su experiencia en el terreno.

Por otro lado, se ha pensado que sería interesante que un estudiante de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, que acudiese como voluntario, participase en la formación ya que eso incentivaría la participación y motivaría a los alumnos a trabajar más en el proyecto. El estudiante voluntario será el responsable del huerto, se encargará de participar en la organización, dar apoyo a los profesores, realizar juegos y actividades complementarias. También facilitará todo el material didáctico y participará en todas las sesiones. Cuando la estancia del voluntario acabe, se adjudicará la responsabilidad a uno de los profesores que muestren mayor implicación o alguna mujer que haya participado en el curso de formación hortícola. También los miembros de la “Fondation Granda Rodríguez” con conocimientos de agricultura participarán en los cursos en tareas de formación.

Se solicitará la implicación de los padres, que ayuden en determinadas labores y se impliquen en el huerto como si fuera propio, incluso llegando a formar parte de los distintos grupos que se formen, apoyando en la coordinación de actividades y planificación semanal.

Todos los actores implicados en la huerta escolar realizarán previamente una planificación lo más completa posible. Semanalmente se reunirán para planificar la semana, programando las actividades a realizar y determinando horarios. Se hará una valoración la semana anterior para evitar repetir errores en la planificación.

Medios materiales

Las herramientas que se utilizarán serán las habituales en la zona. En muchos casos se reutilizarán otros objetos, para reducir los gastos y para fomentar la reutilización. El material que se facilitará a cada grupo de trabajo será el siguiente:

- Dos azadas
- Una pala
- Un machete
- Dos regaderas
- Un rastrillo
- Una azadilla (azada de mano)
- Un trasplantador

Este material debe multiplicarse por los 10 grupos de 7 a 5 personas.

Determinados objetos serán de uso común:

MEMORIA

- Tres carretillas
- Estacas, cuerdas.
- Mosquiteras viejas para semilleros
- Un pulverizador de mochila
- Ocho bidones de 25 l
- Dos canastas para la recolección
- Bandejas de cultivo

Respecto al material vegetal, se procurará obtener a nivel local intercambiando con los agricultores locales. Parte de las semillas hortícolas se comprarán en lotes de forma conjunta con el curso de formación en horticultura para mujeres. De especies como el plátano y la papaya, se conseguirán esquejes para reducir el tiempo de crecimiento.

Material didáctico

Debido a las limitaciones para adquirir material didáctico en Loukoléla, se procurará adquirir el mismo en España o Brazzaville. El material escolar será lo más básico posible, además la Fondation cuenta con un proyector y un generador que permitirá reducir el gasto en papel. Los materiales básicos que serán adquiridos son los siguientes:

- Fichas plastificadas con imágenes de las plantas con las que se trabajará.
- Cartulinas tamaño A1.
- Impresión documentos
- Folios
- Cuaderno de campo
- Rotuladores permanentes
- Pinturas y lápices
- Proyector
- Generador

Instalaciones

Respecto a las instalaciones y espacios en los que se llevará a cabo este módulo formativo, todo se concentrará en el colegio “Saint Ignace”.

Tanto las aulas como los terrenos de cultivo se encuentran en el perímetro que delimita el colegio, por lo tanto no es necesario realizar ningún gasto en este aspecto.

➤ **Presupuesto del módulo formativo**

Material agrícola:

Respecto a las herramientas se realizará una compra inicial y quedará en propiedad de la Escuela “Saint Ignace” con el objetivo que se pueda amortizar durante los próximos cinco años.

MEMORIA

Tabla 28: Presupuesto estimado para la compra de herramientas. Fuente: Elaboración propia

Material Agrícola	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio Total (€)
Azada	25	3500	5,34	87.50	133,39
Palas	10	3000	4,57	30.00	45,74
Machetes	10	2500	3,81	25.00	38,11
Regaderas 11 L	20	5000	7,62	100.00	152,45
Desplantador	10	1500	2,29	15.00	22,87
Rastrillo	10	3000	4,57	30.00	45,74
Escardilla	10	2500	3,81	25.00	38,11
Azadilla	10	1500	2,29	15.00	22,87
Carretilla	3	25000	38,11	75.00	114,34
Horca	3	5000	7,62	15.00	22,87
Pico	3	5000	7,62	15.00	22,87
Cordel (500 m)	5	2000	3,05	10.00	15,25
Transporte	1	40000	60,98	40.00	60,98
Total				482.50	735,57

Material didáctico:

El material didáctico necesario se comprará en Brazzaville y en algunos casos en España, si intentará en la medida de lo posible realizar la impresión de los documentos y adquirir algunos materiales en Loukoléla.

Tabla 29: Presupuesto estimado para la adquisición de material didáctico. Fuente: Elaboración propia.

Material didáctico	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Fichas plastificadas	20,00	655,95	1,00	13119,00	20,00
Cartulinas tamaño A1.	20,00	327,98	0,50	6559,50	10,00
Impresión documentos	800,00	65,60	0,10	52476,00	80,00
Folios	1,00	1967,85	3,00	1967,85	3,00
Cuaderno de campo	2,00	983,93	1,50	1967,85	3,00
Rotuladores permanentes	20,00	327,98	0,50	6559,50	10,00
Pinturas y lápices	160,00	196,79	0,30	31485,60	48,00
Total				114135,30	174,00

La Fondation dispone de un proyector y un generador, del que se dispondrá para la realización de algunas clases teóricas, y solo se tendrá en cuenta el gasto en combustible.

MEMORIA

Material Vegetal

El material vegetal se comprará en lotes de forma conjunta con el curso de horticultura. En la **Tabla 22** se detalla el material vegetal que será adquirido.

Instalaciones

Respecto a las instalaciones el coste no se tendrá en cuenta porque pertenecen a la Fundación, por lo cual no se precisa alquilar los espacios dedicados a este módulo formativo.

En caso de pertenecer a terceros los costes serían: el alquiler de las aulas y del terreno destinado al huerto.

Recursos humanos

Respecto al gasto en personal, se tendrá en cuenta un salario extra para los profesores del colegio “Saint Ignace” que apoyen y participen en la organización y realización del módulo formativo. Un salario del profesor técnico que llevará a cabo las sesiones más técnicas o que requieren mayor conocimiento y práctica. En cuanto al técnico agrícola o facilitador didáctico, se trata de un estudiante de agronomía español, que participará como voluntario, solo se incluye el coste de su manutención durante los meses de estancia en terreno. También se ha tenido en cuenta un posible gasto de un operario que realizará aquellas labores que requieran más esfuerzo o dedicación.

Tabla 30: Presupuesto estimado recursos humanos necesarios para realizar el curso.

Fuente: Elaboración propia.

Personal	Cantidad	Salario (FCFA/mes)	Meses salario	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Profesor Colegio	2,00	30000,00	10,00	600000,00	914,70
Profesor técnico agrícola	1,00	50000,00	10,00	500000,00	762,25
Técnico agrícola - Facilitador didáctico	1,00	40000,00	10,00	400000,00	609,80
Operarios (Jornales)	5,00	2000,00		10000,00	15,25
Total				1510000,00	2302,00

Resumen presupuesto módulo formativo del Huerto escuela

En la **Tabla 31**, se muestra el gasto de las diferentes partidas para la ejecución del módulo formativo, no se tiene en cuenta el material vegetal que se incluye en la partida del curso de horticultura para mujeres, tampoco se estima el valor de las instalaciones, debido a que existe un acuerdo para no tener que pagar por el uso de las mismas.

MEMORIA

El coste total es de 3532,74 €, que serán aportados por la Fundación Carmen Granda Rodríguez. No se estiman ingresos, ya que los alimentos producidos serán repartidos a los alumnos. En función de la demanda de participación se es

Tabla 31: Resumen presupuesto del módulo formativo de huerta escuela. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	482500,00	735,57
Medios didácticos	114135,30	174,00
Medios humanos	1510000,00	2302,00
Subtotal	2106635,30	3211,58
Imprevistos (10%)	210663,53	321,16
Total Costes	2317298,83	3532,74
Ingresos realización curso	0,00	0,00
Aportación Fundación	2317298,83	3532,74
Total Ingresos	2317298,83	3532,74
BALANCE	0,00	0,00

MEMORIA

6.4.4. Curso práctico de avicultura

Este curso ha sido diseñado para la capacitación de la población local en la producción avícola, en concreto en la producción de huevos. En base al interés general de la población y tras conocer la existencia de iniciativas para comenzar la cría de gallinas ponedoras por parte de la “Association des volontaires pour le developpement de Loukoléla” (AVDL).

➤ Contexto y justificación

Durante la fase de diagnóstico, en repetidas ocasiones se comentó el problema de la ausencia de proteína animal en la alimentación de los habitantes de Loukoléla, debido a la escasa producción local, el elevado precio de la carne y la difícil adquisición de huevos, por causa del transporte y de tratarse de productos importados, lo que resulta prohibitivo para gran parte de la población.

A nivel nacional, existe un compromiso por parte del Gobierno de mejorar la oferta de productos ganaderos en ciudades y centros rurales, incentivando la producción local, generando puestos de trabajo y evitando el éxodo rural.

La ganadería en el municipio es de subsistencia, se practica de forma artesanal por algunas familias que tienen un número reducido de ovejas, cabras, cerdos, patos o pollos que pasean por el casco urbano en busca de restos para alimentarse. Esto supone un problema sanitario ya que el control es mínimo y la alimentación del ganado es deficiente. Además en ocasiones genera conflictos entre vecinos al alimentarse de las pequeñas huertas o plantas de terceros.

La idea de este módulo formativo surge tras una reunión con la “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” que están interesados en promover un proyecto de estas características, pero por falta de financiación y formación técnica no pueden llevarlo a cabo. También se estudió la viabilidad del curso y se desarrolló el contenido con Elion Paul, jefe del sector agrícola del distrito y veterinario. Ante ese problema, realizar una formación práctica en la que se desarrolle el manejo de gallinas ponedoras, desarrollando todos los aspectos técnicos desde las instalaciones hasta la alimentación puede ser de gran ayuda para instaurar un sector productivo, generando empleo y medios de vida para las personas implicadas en este curso.

El curso está enfocado en la población masculina, para dar una alternativa productiva a la pesca, y la caza, que actualmente se encuentra bastante restringida. La venta de huevos y carne puede generar recursos y empleo. Además son productos apreciados entre la población local y la carne de pollo puede cubrir parte de la demanda durante la época de prohibición de la caza.

MEMORIA



Figura 45: Vista aérea del emplazamiento del curso de avicultura.

El curso de avicultura se realizará en una superficie de 200 m² formado por un parque avícola cercado y un gallinero de 40 m² que albergará a 100 gallinas, los materiales resueltos para la construcción son de fácil adquisición en la zona. Los detalles técnicos y justificación de materiales, dimensiones y equipos se detallan en el ANEXO IV: Ingeniería de las obras e instalaciones.

➤ **Objetivo general**

- El objetivo principal es desarrollar un curso de capacitación en el manejo de aves, principalmente para producción de huevos y realizar un programa de transferencia tecnológica para mejorar las condiciones de vida de pequeños productores de Loukoléla, generando una alternativa productiva, con el fin de conocer cuáles son los principios básicos en producción, así como las condiciones ambientales comunes a cualquier fase del ciclo productivo requeridas por las aves.

Se trabajará en las siguientes competencias generales:

- Capacidad de desarrollar la actividad productiva de la avicultura, durante todas sus fases.
- Conocimiento de equipos, infraestructuras, alimentación y cuidados necesarios para desarrollar la producción efectiva y que permitan el bienestar animal.
- Conocimiento de las condiciones idóneas para el correcto desarrollo de los animales.
- Capacidad de análisis de las situaciones y resolución de problemas ligados a la producción de aves.

➤ **Objetivo específico**

- Formar a los alumnos en todos los aspectos de la producción avícola, enfocándolo en cuatro bloques principales: Instalaciones, manejo, alimentación y sanidad.
- Identificar los sistemas productivos y valorar la importancia socioeconómica del sector avícola.
- Caracterizar las principales razas productoras de huevo y carne. Enfocándolo a aquellas razas mejor adaptadas a la zona.

MEMORIA

- Conocer y aprender a aplicar las principales labores de manejo.
- Valorar la importancia de la alimentación, conocer los requerimientos nutricionales y dar alternativas para alimentar con recursos producidos localmente.
- Conocer la importancia de la sanidad animal en avicultura, determinando las principales enfermedades y agentes causales que afectan a las aves domésticas y aplicación de medidas curativas y preventivas.
- Planificar, programar, organizar, dirigir y controlar una explotación avícola.
- Diseño de una producción familiar.

Durante el desarrollo del curso se tratarán las siguientes competencias transversales:

- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de planificación y trabajo en equipo
- Gestión de los recursos disponibles.
- Capacidad de resolución de problemas y adaptación a circunstancias adversas.

➤ **Contenido y cronograma**

Respecto a la programación del curso (Callejo, 2016), el contenido se dividirá en cuatro bloques, en los cuales se alternarán clases teóricas con clases prácticas en función de la temática a tratar (CAAE, 2006). El instructor, dispondrá las sesiones en función de los requerimientos. La parte práctica se realizará en una explotación que será diseñada y construida desde el inicio, para permitir que los alumnos participen en todo el proceso y adquieran capacidades para la toma de decisiones. El técnico de la explotación realizará un seguimiento continuo, con el apoyo de los alumnos. Todas las explicaciones irán enfocadas a la producción de gallinas ponedoras, pero se intentará en la medida de lo posible, comentar como se debe realizar con otras especies como pavos y patos. El contenido del módulo formativo se divide en los siguientes bloques:

Introducción

Se realizará unas sesiones introductorias, en primer lugar se explicará detalladamente en qué consiste y como se va a llevar a cabo el curso, como se plantean las sesiones y la implicación que requiere. En una segunda sesión se comenzará con la temática, contextualizando el módulo formativo, mostrando la importancia socioeconómica del sector avícola, la situación nacional y se identificarán los sistemas productivos. También se caracterizaran las principales razas productoras de huevo y carne y las razas más comunes en la región y en el país.

Bloque I: Instalaciones y equipos

Selección del terreno, ubicación y orientación del gallinero. Se explicarán los factores a tener en cuenta para una correcta selección del emplazamiento y orientación para que el alojamiento sea adecuado.

Diseño gallinero. Se capacitará al alumnado en el dimensionamiento del gallinero en función del número de aves y de los materiales para su construcción, en función de la disponibilidad y el coste de los mismos en la región. Se tendrá en cuenta todos los

MEMORIA

elementos de la construcción, suelo, zócalo, malla, techo, cortinas, explicando detalladamente los factores que influyen como la ventilación, evitar encharcamiento... Se dimensionará un parque que permita salir en determinados momentos.

Respecto al gallinero donde se realizarán las prácticas se ha resuelto un gallinero de $10 \times 4 \text{ m}^2$ esta dimensionado para 150 gallinas, pero durante la primera edición del curso se estima que solo albergará a 100 gallinas.

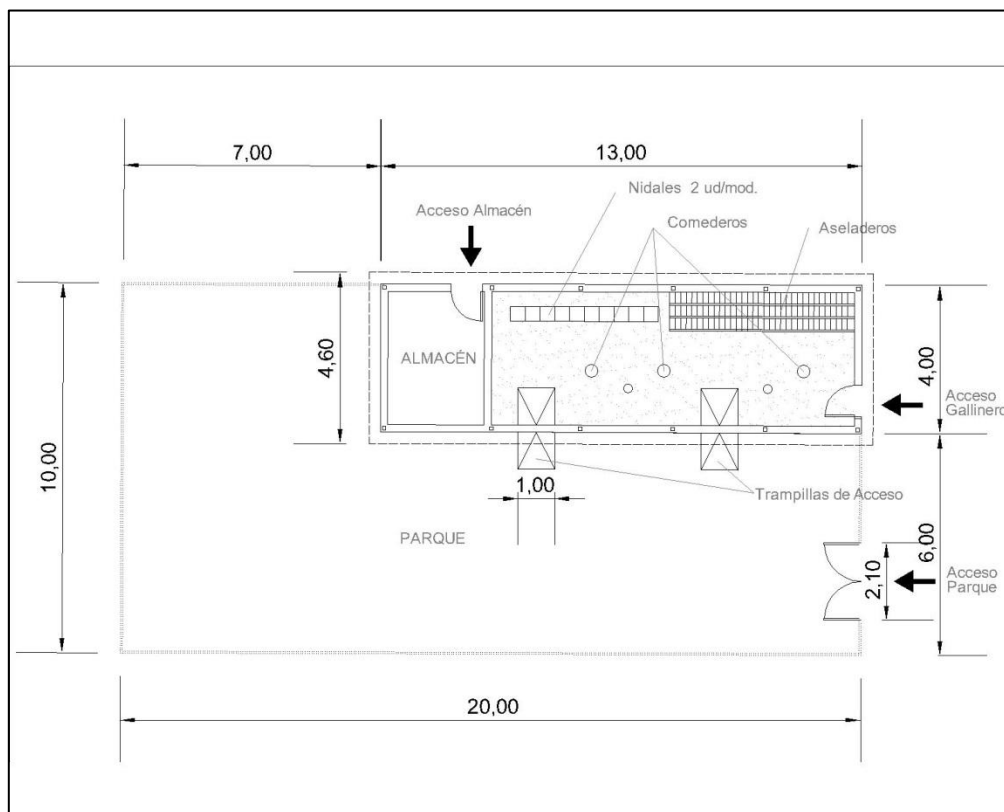


Figura 46: Diseño propuesto para la construcción del gallinero y parque avícola para la realización del curso de avicultura.

Equipo avícola. Se explicará todos los implementos que facilitan el manejo:

Comederos: se explicarán los tipos, la cantidad necesaria en función del número de aves. Se construirán prototipos con materiales reutilizados.

Bebederos: se mostrarán los tipos y se seleccionará la alternativa idónea.

Nidales: se mostrarán los tipos y los factores que influyen para su selección. Se seleccionarán aquellos que permitan su construcción *in situ*. También se verá el tema de las camas, materiales e importancia.

Aseladeros: Se explicará su utilidad, correcta disposición y los materiales adecuados.

Durante este bloque se realizará la construcción simultánea del gallinero, y se comprarán o construirán los equipos necesarios, los alumnos participarán activamente aprendiendo a realizar cualquiera de las labores del proceso constructivo.

MEMORIA

También se trabajará con los alumnos la construcción de un gallinero portátil, de un modelo similar al ejemplo de la Figura 47, para cada uno de ellos, para comenzar la actividad de forma individual y los materiales serán facilitados por la organización del curso y se explicará detalladamente su construcción

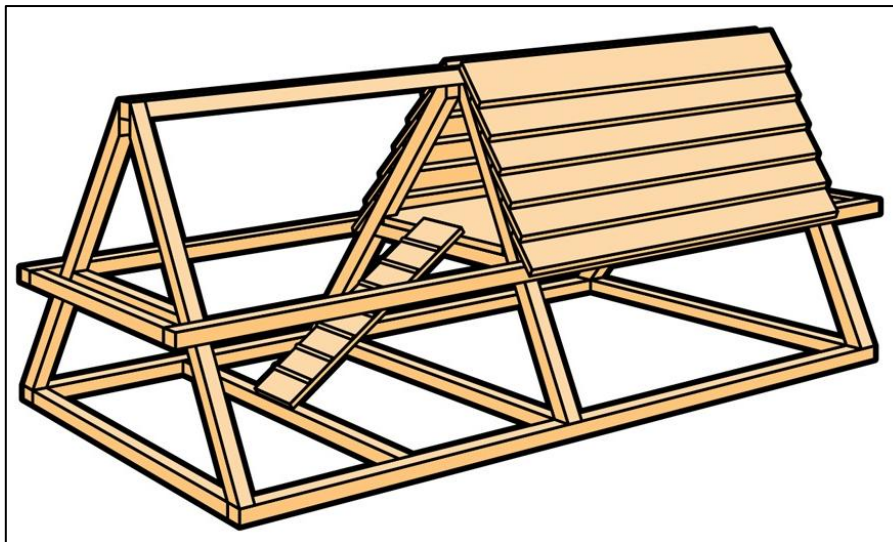


Figura 47: Modelo de gallinero portátil propuesto para la construcción de los alumnos.

Fuente:

Bloque II: Manejo de aves, equipos e instalaciones

Una vez construido el gallinero, se comprarán las aves y se comenzará a realizar la actividad productiva. En este bloque se aprenderá todo el manejo necesario para el correcto desarrollo de la actividad, durante todas sus fases y actividades:

Mantenimiento sanitario y limpieza: tareas de limpieza y desinfección del gallinero y de todos sus elementos. Se realizará un calendario para distribuir las tareas de forma que todos los alumnos realicen cada actividad al menos una vez con la supervisión del instructor o el equipo técnico.

Manejo en la fase de crecimiento y desarrollo: se definirá detalladamente que manejo se debe realizar en esta fase del ciclo, manejo de equipos, pesaje y selección de aves.

Manejo machos: se explicará la cantidad de machos y el manejo que debe realizarse.

Manejo fase de puesta: se definirá el espacio necesario en función del número de aves y se explicará detalladamente las diferentes actividades de la fase de puesta: Control de peso, selección de malas ponedoras; inspección (Salud y vigor, cresta y papada, ojos, ano y muda); método Cullings (Distancia entre agujas pélvicas, distancia entre esternón y aguja pélvica). Principales causas de la cloquez, medidas para combatir canibalismo y recogida de huevos (se usará una planilla de puesta, para poder medir la producción) también se trabajará para el correcto almacenamiento y limpieza de los huevos.

MEMORIA

Bloque III: Alimentación aves

En este tema se hará especial hincapié, ya que se trata de un factor fundamental para el correcto funcionamiento:

Nutrientes necesarios en la dieta: se definirán los nutrientes que deben estar presentes en la dieta y las fuentes de proteínas, energía, vitaminas y minerales. También se explicará detalladamente cantidad de agua necesaria para las aves en cada fase.

Consumo alimento durante la fase de desarrollo: Se presentarán tablas y raciones simplificadas para que los alumnos puedan formular las raciones.

Consumo alimento durante la fase de puesta: Se explicarán los factores que influyen en la alimentación y la cantidad de calorías necesarias en función de los ritmos de producción y la disponibilidad de los diferentes alimentos en la zona.

Formulación de raciones: Se definirán las raciones idóneas para las aves y se adaptarán a la disponibilidad en la zona en función de la producción local y el uso de restos de comida.

Producción de alimentos: debido a la difícil adquisición de raciones preparadas y su elevado coste, se procurará producir parte del alimento u obtenerlo en la zona. Se producirá sorgo, maíz y cacahuete, los alumnos aprenderán a trabajar estos cultivos para poder producir sus propias raciones. También se definirá como debe realizarse el almacenamiento de los alimentos.

Bloque IV: Sanidad

Este bloque desarrolla todos los aspectos de la salud de las aves. Se impartirá exclusivamente por Elion Paul y determinadas actividades como la vacunación se realizarán exclusivamente por él. Se explicarán los siguientes aspectos:

Medidas de manejo para prevenir enfermedades: Se hará especial hincapié en todas las medidas preventivas para evitar la aparición de enfermedades en las aves.

Enfermedades más comunes (virales, bacterianas, parasitarias): Se explicará detalladamente las enfermedades más comunes, sus síntomas, transmisión, diagnóstico, tratamiento y prevención.

Vacunaciones: Vías de administración y calendarios.

Cronograma de actividades:

MEMORIA

Tabla 32: Contenido y cronograma del curso práctico de avicultura. Especificando número de sesiones, fecha, temática y duración.

SESIÓN	FECHA	TEMÁTICA	DURACIÓN (Horas)
1-2 (Teórica)	Dieciséis semanas antes adquisición gallinas	Introducción: - Explicación del sistema de formación organización y planificación. - Base teórica: situación del sector a nivel nacional, sistemas productivos - Principales razas en el país y la región.	2*
3	Dieciséis semanas antes adquisición gallinas	Alimentación: - Bases sobre la alimentación de aves, cantidades, nutrientes...	1,5
4	Dieciséis semanas antes adquisición gallinas	- Producción de alimentos: Explicación teórica de como producir y comenzar el trabajo	3**
5	Doce semanas antes adquisición gallinas	Instalaciones y equipos - Selección del terreno, ubicación y orientación	1,5
6 (Teórica)	Doce semanas antes adquisición gallinas	- Diseño gallinero: como plantearlo, dimensionamiento, elementos fundamentales...	2
7-8-9	Ocho semanas antes adquisición gallinas	- Construcción gallinero	3*
10 (Teórica)	Un mes antes adquisición gallinas	- Equipos necesarios (tipos, importancia...)	2*
11-12	Cuatro semanas antes adquisición gallinas	- Construcción e instalación de equipos	2*
13	Dos semanas antes adquisición gallinas	- Construcción gallinero portátil	3
14	Adquisición gallinas	Manejo de aves, equipos e instalaciones - Ubicación gallinas	2
15	Primera semana	- Mantenimiento sanitario y limpieza	2**
16	Primera semana	- Tareas manejo durante fase de crecimiento	2**
17	En función fase crecimiento	- Tareas manejo durante fase de puesta	2**
18-19-20-21	Tercera semana	Alimentación - Nutrientes necesarios y formulación de raciones. - Consumo fase de desarrollo y fase de puesta.	1,5*
22-23-24 (Teóricas)	A partir octava semana	Sanidad - Medidas de manejo para prevenir enfermedades - Enfermedades más comunes - Vacunación	1,5*
Total	Doce meses aproximadamente		48.5

* Duración de cada sesión

** Se organizarán grupos de estudiantes que realizarán la sesión por separado para que todos puedan realizarla correctamente.

MEMORIA

Respecto al cronograma de actividades es difícil establecer un calendario fijo, ya que muchas de las actividades dependen de factores externos como adquisición de materiales y equipos necesarios, la construcción del gallinero, la compra de las aves y la fase de desarrollo en que se encuentren las mismas. Las actividades se planificarán quincenalmente de forma conjunta entre instructor y alumnos. En ocasiones las sesiones se intercalaran de diferentes bloques.

Determinadas tareas tendrán un responsable semanal para que todos los alumnos sean capaces de realizarlas por si solos.

➤ Otras características

El presente módulo formativo, cuyo objetivo es formar a los alumnos en el manejo de gallinas ponedoras, y a su vez obtener una producción de huevos, se plantea de la siguiente manera:

Número de alumnos

El número de alumnos será reducido, con un máximo de 15 alumnos. Destinado principalmente a adultos, que estén interesados en desarrollar esta actividad económica de forma independiente o colectiva, que tengan un mínimo conocimiento del manejo de aves y también se requerirá una mínima formación académica (educación secundaria) debido a que este módulo incluirá una formación técnica un poco más compleja y la documentación estará en francés.

Los alumnos deberán pagar una cuota de 6000 FCFA (9 € aproximadamente) para que el compromiso en la realización del curso y para contribuir en parte de los gastos. A los alumnos interesados se les facilitará los materiales para la construcción de su propio gallinero portátil y tres gallinas ponedoras para que comiencen a realizar la actividad por sí mismos.

Duración

Se estima que el curso durará en torno a 12 meses, desde que se comiencen las sesiones de construcción de instalaciones y equipos, hasta que las gallinas ponedoras entren en fase de muda.

Medios humanos

El curso práctico será impartido por una persona con amplios conocimientos en producción avícola, el principal candidato es Elion Paul, veterinario y jefe del sector agrícola, se encargue de explicar la teoría, facilitar documentación necesaria y realizar las prácticas que sean más complejas o que requieran un conocimiento técnico mayor en el gallinero. Todo el tema de sanidad y vacunación él será el máximo responsable y llevará un control exhaustivo. Las sesiones se adaptarán a su carga de trabajo debido a sus otras ocupaciones.

MEMORIA

Se contará con un técnico con conocimiento en producción avícola que será el máximo responsable de la explotación, se encargará de la supervisión y manejo de las instalaciones, equipos, aves y cultivos. Además acompañará a los alumnos cuando realicen sus prácticas y supervisará que realizan correctamente las mismas.

Es necesaria la máxima implicación de los alumnos para el buen desarrollo de la actividad productiva y la correcta capacitación, se incentivará la participación mediante la donación de equipos y aves (tres gallinas por alumno) y a su vez se penalizará la ausencia injustificada o la falta de interés con la recuperación de las donaciones. También se intentará implicar a las familias y comunidad, solicitando su apoyo en la fase de construcción, manejo de cultivos o a través de la donación de restos de comida o elementos que puedan ser útiles.

Para la fase de construcción del gallinero se requerirá operarios especializados para que la construcción cumpla las normas de construcción y no existan riesgos.

Medios materiales

Respecto a los materiales se dividirán en las siguientes partidas, que se detalla en el presupuesto del módulo formativo:

Construcción, esta partida será la más cuantiosa, al tener que adquirir todos los materiales necesarios para su construcción y la obra. Los materiales se intentarán adquirir de manera local para reducir los costes de transporte. Se trata de una inversión inicial, que se podrá amortizar durante los próximos seis años.

Equipos, aquellos que sea posible se construirán con materiales locales para reducir costes y mostrar a los alumnos la posibilidad de realizar esta construcción por si mismos o se comprarán en Brazzaville. Se incluyen los materiales necesarios para la construcción de los gallineros portátiles.

Funcionamiento, en esta partida se tienen en cuenta todas las aves adquiridas y los equipos y gastos una vez iniciada la actividad productiva, incluyendo la alimentación, se intentará reducir al máximo la compra de alimento, mediante la producción de parte de los mismos y donación de restos de comida, será necesario adquirir determinados alimentos.

Material didáctico, se entregará documentación y un cuaderno de campo a todos los alumnos, las clases teóricas se dispondrá de un proyector para facilitar la explicación y ser lo más visuales posibles, se realizarán en la escuela “Saint Ignace” o en una sala de “La Mairie” en función de la disponibilidad de las mismas.

MEMORIA

➤ Presupuesto módulo formativo

El presupuesto se divide en cuatro partidas, la principal inversión que es la construcción de las instalaciones y la adquisición de equipos.

Construcción gallinero y parque avícola

A continuación se desglosan los materiales que es necesario comprar para la construcción del gallinero. La mayoría de ellos se adquieren en Loukoléla, aquellos que no son posible, el coste del transporte está incluido en el precio.

Tabla 33: Presupuesto estimado de los materiales de construcción del gallinero. Fuente: Elaboración propia.

Materiales	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Chapa ondulada de 18 mm (m²)	95,00	6000,00	9,15	570000,00	868,97
Madera sección 10x10 cm (m)	60,00	2000,00	3,05	120000,00	182,94
Madera sección 20x10 cm (m)	50,00	2500,00	3,81	125000,00	190,56
Tablones de madera de 20x4 cm (m)	80,00	1000,00	1,52	80000,00	121,96
Cemento (saco 25 kg)	36,00	6000	9,15	216000,00	329,29
Bloques de hormigón 40x20x20 cm (Ud)	86,00	300,00	0,46	25800,00	39,33
Malla gallinero (m²)	36,00	2150,00	3,28	77400,00	118,00
Rollo malla simple torsión (50x1,5m)	1,00	65595,00	100,00	65595,00	100,00
Material Auxiliar	1,00	65595,00	100,00	65595,00	100,00
Total				1279795,00	2051,06

Instalaciones y equipos:

A continuación se desglosa el presupuesto de los equipos avícolas y herramientas necesarios.

MEMORIA

Tabla 34: Presupuesto estimado de equipos necesarios. Fuente: Elaboración propia.

Equipos	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Materiales gallineros portátiles	17,00	20000,00	30,49	340000,00	518,33
Bebedero	3,00	10000,00	15,25	30000,00	45,74
Comederos	3,00	10000,00	15,25	30000,00	45,74
Nidales	20,00	8000,00	12,20	160000,00	243,92
Carretilla	1,00	25000,00	38,11	25000,00	38,11
Pala	3,00	3500,00	5,34	10500,00	16,01
Pulverizador (8l)	1,00	20000,00	30,49	20000,00	30,49
Cubos de plástico (15L)	2,00	2300,00	3,51	4600,00	7,01
Total				620100,00	945,35

Funcionamiento:

Respecto al funcionamiento se tienen en cuenta los animales, alimentos, materiales y productos necesarios para un correcto funcionamiento de la explotación.

Tabla 35: Presupuesto estimado para el funcionamiento del curso y producción. Fuente: Elaboración propia.

Funcionamiento	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Compra de pollos	150,00	1800,00	2,74	270000,00	411,62
Materiales de limpieza	1,00	40000,00	60,98	40000,00	60,98
Profilaxis	1,00	100000,00	152,45	100000,00	152,45
Alimento (sacos)	6,00	11800,00	17,99	70800,00	107,94
Total				480800,00	732,98

Material didáctico:

Se facilitará la documentación necesaria para que se siga el curso correctamente, donde incluirá aspectos teóricos basados en guías y manuales de producción del país.

Tabla 36: Presupuesto estimado para la creación y compra de material didáctico. Fuente: Elaboración propia.

Material didáctico	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio unitario (€)	Precio Total (miles de FCFA)	Precio Total (€)
Documentos	20	1967.85	3.00	39.35	60
Cuaderno	20	655.95	1.00	13.11	20
Bolígrafos	20	196.785	0.30	3.93	6
Otros materiales	20	2000	3.05	40.00	60.98
Total				96.41	146.98

MEMORIA

Recursos humanos:

Respecto a los recursos humanos se tiene en cuenta el salario de profesor y del técnico y los jornales de los operarios que colaboren en la construcción del gallinero.

Tabla 37: Presupuesto estimado de recursos humanos. Fuente: Elaboración propia.

Recursos Humanos	Cantidad	Salario (FCFA/mes)	Meses salario	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Instructor módulo	1	60000	12	720000	1097,64
Técnico de campo	1	50000	16	800000	1219,61
Operarios (construcción)	Operario/día	2000	10 (días)	20000	30,49
Total				1540000	2347,74

Ingresos:

Se incluye la estimación de los ingresos obtenidos por la venta de huevos y la reducción del coste en alimentación por el producto obtenido dentro del módulo formativo, también se tienen en cuenta la cuotas de los estudiantes.

Tabla 38: Ingresos estimados de la realización del curso. Fuente: Elaboración propia.

Ingresos	Cantidad	Precio Unitario (FCFA)	Precio Unitario (€)	Precio Total (FCFA)	Precio total (€)
Huevos	5000,00	100,00	0,15	500000,00	762,25
Alimentación (sacos)	2,00	10000,00	15,25	20000,00	30,49
Cuota alumnos	15,00	6000,00	9,15	90000,00	137,21
Total				610000,00	929,95

Resumen presupuesto módulo formativo:

El curso práctico de avicultura, tiene un coste total de 4590,35 €, incluyendo un 10% de posibles imprevistos. Teniendo en cuenta los ingresos previstos por la producción obtenida tras la realización (929,95 €). La aportación económica que debe realizar la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” es de 3660,41 €. Gran parte del coste es debido a la construcción de las instalaciones y el equipamiento necesario. Si se realizan futuras ediciones del curso los costes se reducirán y podrá alcanzar la sostenibilidad económica.

MEMORIA

Tabla 39: Resumen presupuesto del Curso de avicultura, incluidas todas las partidas e ingresos. Fuente: elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Construcción gallinero	1279795,00	2051,06
Equipos	620100,00	945,35
Funcionamiento	480800,00	732,98
Material didáctico	96411,70	146,98
Medios humanos	1540000,00	2347,74
Subtotal 1	4017106,70	6224,11
Imprevistos (10%)	401710,67	622,41
Total Costes	4418817,37	6846,52
Ingresos realización curso	610000,00	929,95
Aportación Fundación	3808817,37	5916,57
Total Ingresos	4418817,37	6846,52
BALANCE	0,00	0,00

MEMORIA

6.4.5. Cursos transversales

En la propuesta de los módulos formativos se incluyen dos cursos que se plantean para impartirlos de forma transversal, es decir, son complementarios a los otros cursos, abarcan contenidos de los diferentes cursos y son abordados desde la complementariedad, tratarán desde temas muy genéricos a aspectos más concretos de los anteriores cursos o aspectos para desarrollar una actividad económica o productiva con mayores garantías de éxito.

Estos cursos están enfocados para que los estudiantes de los otros cursos puedan complementar su formación específica, pero serán abiertos de forma que otras personas ajenas a los cursos puedan aprovechar las lecciones enseñadas para su actividad profesional u objetivos personales.

A continuación se explica de forma resumida los objetivos y planteamiento de los cursos transversales:

➤ **Curso en creación y gestión de cooperativas**

Este curso se plantea tras observar las dificultades y problemas de organización de las cooperativas y asociaciones agrícolas en Loukoléla, se considera fundamental resolver los problemas existentes respecto a su creación y gestión así como rendir cuentas.

El objetivo general es promover el cooperativismo como base del desarrollo de las comunidades rurales enfocados en la agricultura y la comercialización de productos.

Objetivos específicos, aprendizaje para la correcta:

- Creación de cooperativas: Objetivo y funciones de las mismas, tipos de cooperativas y organizaciones, importancia de la asociación y el trabajo cooperativo, procedimientos administrativos y puesta en marcha. Requisitos para optar a ayudas destinadas a cooperativas y asociaciones agrícolas por parte del Gobierno nacional
- Gestión de cooperativas: Manejo de la contabilidad, transparencia y rendición de cuentas. Organización interna, normativas y requerimientos para un buen funcionamiento.

Este curso abierto está destinado a la población general de Loukoléla, pero principalmente a las mujeres, para apoyar en la organización de cooperativas y obtener mejores rendimientos comerciales de sus producciones.

Se intentará crear una cooperativa de mujeres, a las cuales se les dará asesoramiento y apoyo, para facilitar el proceso de creación de la cooperativa y con el objetivo de mejorar la comercialización y gestión de sus productos.

En la Tabla 42 se muestra un resumen del presupuesto para la realización del curso transversal recién escrito.

MEMORIA

Tabla 40: Resumen presupuesto del módulo formativo de creación y gestión de cooperativas. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	0,00	0,00
Medios didácticos	80000,00	121,96
Recursos humanos	120000,00	182,94
Subtotal	200000,00	304,90
Imprevistos (10%)	20000,00	30,49
Total Costes	220000,00	335,39
Ingresos realización curso	40000,00	60,98
Aportación Fundación	180000,00	274,41
Total Ingresos	220000,00	335,39
BALANCE	0,00	0,00

➤ Buenas prácticas agrarias para mayor eficiencia en el uso de inputs

Este curso se plantea de forma abierta, con sesiones independientes y temáticas diversas que pueden ser de utilidad para personas que realizan algunas de las actividades productivas a tratar. Se observaron deficiencias en la práctica de determinadas labores o procesos agrícolas en los cuales se reducen los rendimientos o se produce un mal uso de inputs o manejo de cultivos o animales. El objetivo general es cubrir algunas deficiencias y malas prácticas instauradas en la zona y mostrar determinadas prácticas más eficientes y sostenibles para mejorar los rendimientos. La idea es desarrollar actividades respetuosas y sostenibles con el medio ambiente, abarcando el uso eficiente del agua, la conservación y fertilización del suelo, aprovechamiento de restos de cosecha y compostaje, el correcto manejo y reutilización de semillas, uso adecuado de insumos, buenas prácticas de conservación de alimentos, buenas prácticas para el manejo y control de enfermedades en animales.

Tabla 41: Resumen presupuesto modulo formativo de buenas prácticas agrarias. Fuente: Elaboración propia.

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	400000,00	609,80
Medios didácticos	20000,00	30,49
Recursos humanos	120000,00	182,94
Subtotal	540000,00	823,23
Imprevistos (10%)	54000,00	82,32
Total Costes	594000,00	905,56
Ingresos realización curso	40000,00	60,98
Aportación Fundación	554000,00	844,58
Total Ingresos	594000,00	905,56
BALANCE	0,00	0,00

MEMORIA

Las sesiones serán principalmente prácticas, se realizarán con los medios existentes de la zona de forma que se puedan replicar con facilidad. En la Tabla 42 se muestra un resumen del presupuesto para la realización del curso transversal recién escrito.

6.5. GESTIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA FORMATIVO

Para alcanzar los objetivos propuestos y asegurar un adecuado funcionamiento del programa formativo es fundamental contar con un equipo técnico y humano, con unos perfiles específicos y cuyas funciones y responsabilidades estén correctamente delimitadas y que la coordinación sea lo más eficiente posible para que todos los implicados desarrollen sus funciones y tareas de la mejor forma posible y en beneficio de la comunidad.

Para la correcta administración y gestión del centro de formación agrícola, es necesario crear un equipo de gestión y organización que controle todas las cuestiones administrativas, financieras y burocráticas, de forma que facilite todos los tramites como adquisición de materiales, contratación de personal, selección de alumnos, al fin y al cabo que sea el responsable del correcto funcionamiento.

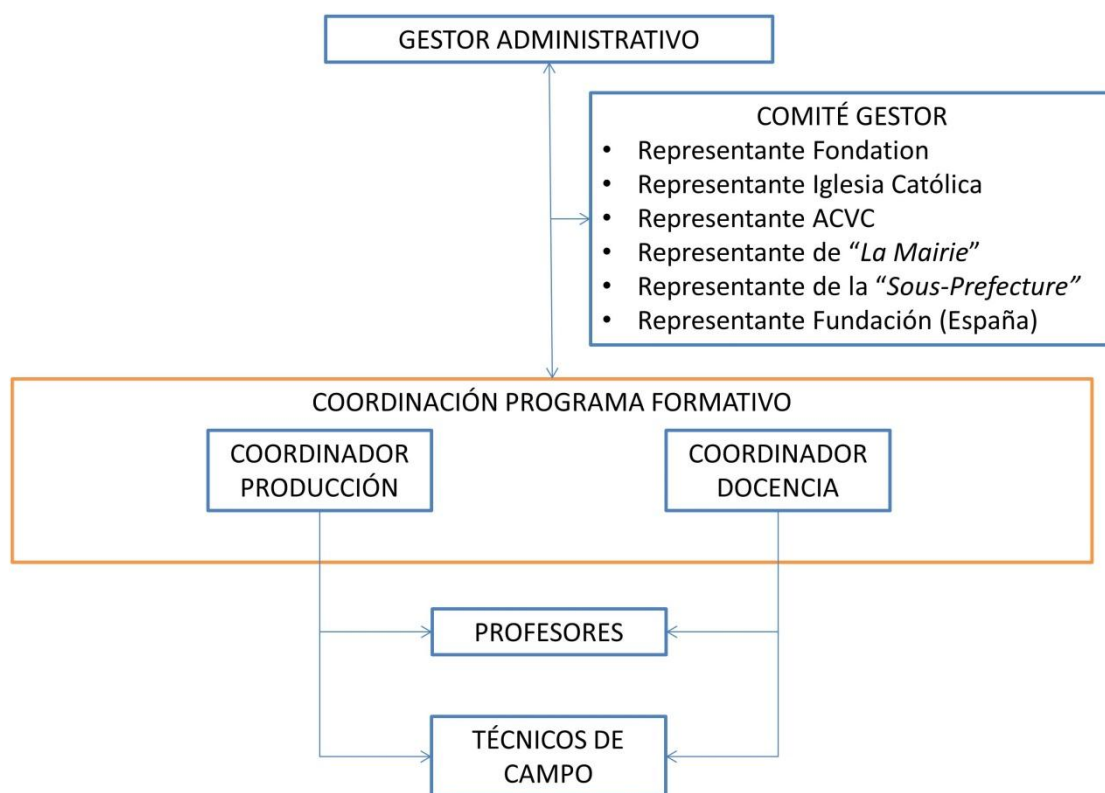


Figura 48. Organigrama Centro de Formación agrícola. Fuente: Elaboración propia.

A continuación se detallan los perfiles de los diferentes puestos, sus funciones, responsabilidades y otras cuestiones de interés para la construcción de un equipo capaz de desarrollar la actividad en el Centro de formación agrícola.

MEMORIA

6.5.1. Organigrama

El gestor administrativo del Centro de Formación Agrícola, será el máximo responsable de la política y gestión del mismo, desde la producción y cultivos hasta la organización docente y control de alumnos. Controlará toda la cuestión económica y de financiación y todo el tema de contrataciones. El principal candidato para cubrir este puesto es Aimable Runange (Padre Amable) sacerdote católico, que conoce con detalle la realidad y agricultura de Loukoléla.

En un nivel intermedio existirá un comité gestor, formado por representantes de las entidades involucradas (Fondation “Rodríguez Granda, “Association Cooperative Virgen du Carmen”, Fundación “Carmen Granda Rodríguez”) también se procurará la representación del Gobierno local, mediante la “Sous-prefecture” y “La Mairie”, de forma que se vean involucrados en todo el proceso y que se puedan alinear con las políticas que se desarrollen en el Distrito y el Municipio. El comité gestor participará en la elaboración de la normativa y política del centro y participará en la aprobación de presupuestos, selección de alumnos y organización interna. La idea es que este comité gestor sea un organismo interno arbitrario, que permita que las decisiones se tomen de forma más democrática y participativa.

A un nivel más operacional se encuentra la coordinación del programa formativo, para la misma, se ha dividido en dos cargos:

Coordinador de producción, que será el responsable de todas las cuestiones productivas de los cursos formativos, desde la adquisición de materiales e insumos hasta del control de un buen manejo en los terrenos de trabajo como de controlar la producción, su distribución y venta. Debe tener una estrechamente relación con los técnicos de campo y profesores y capacidad de reacción ante imprevistos que puedan surgir.

Coordinador de docencia, será el responsable del buen funcionamiento de las sesiones de los diferentes cursos, deberá ayudar y acompañar a los profesores para la creación del programa docente y la metodología impartida en las diferentes sesiones, también debe supervisar sesiones , facilitar todo el material docente. Debe tener una estrecha comunicación con profesores y alumnos, recoger informes, sugerencias y propuestas de los mismos. También realizará una pequeña formación a profesores y técnicos para dar algunas herramientas metodológicas que ayuden a transmitir los conocimientos. El principal candidato es Jean Abisemba, director de la escuela primaria “Saint Ignace”, con gran experiencia en enseñanza.

Una de las principales premisas del Centro de Formación agrícola, es que el personal en la medida de lo posible sean residentes de Loukoléla, para dar importancia al conocimiento local y los saberes tradicionales, adaptándolos a la situación actual y la tecnología existente en la zona e incorporando otros conocimientos poco extendidos entre la población. La idea es que resulte lo menos jerárquico posible, que la relación de aprendizaje sea lo más horizontal posible y que durante todo el proceso se estrechen lazos entre alumnos y profesor para que en un futuro exista colaboración y cooperación al desarrollar la actividad productiva. Esta premisa también busca dar valor al conocimiento local y motivar a la población de la capacidad de llevar a cabo proyectos o acciones de envergadura por si solos.

MEMORIA

Durante la puesta en marcha y el primer año de funcionamiento sería adecuado que un cooperante con experiencia en este tipo de proyectos apoyase en todo el proceso de creación y ayudase a sistematizar o desarrollar determinados aspectos que resultan complejos al iniciar un proyecto de estas características.

6.5.2. Descripción de perfiles de trabajo

El equipo técnico que forma el Centro de Formación Agrícola, está formado por 11 trabajadores, que tendrá diferentes funciones y responsabilidades, en función del trabajo realiza.

Tareas y responsabilidades del gestor administrativo:

- Director administrativo del Centro de Formación Agrícola.
- Control de gastos y presupuestos, aprobación y control de partidas.
- Control financiero y gestión de contrataciones
- Gestión de los productos obtenidos.
- Control en la adquisición y compra de materiales, semillas, insumos agrícolas y otros elementos fundamentales
- Garantizar el buen funcionamiento del Centro y control en el cumplimiento de políticas y normativa.
- Representar al Centro en actos oficiales.
- Mantener y promover la imagen del Centro.
- Crear vínculos con centros de investigación y gobierno local.
- Supervisión y presentación de documentación para ayudas o subvenciones nacionales.

Perfil del puesto

- Experiencia en gestión administrativa, conocimientos de finanzas.
- Conocimiento de la realidad económica, social y agrícola de la región.
- Capacidad de liderazgo y negociación, buena comunicación con todos los niveles de la sociedad.
- Interés y motivación.

Tareas y responsabilidades del Coordinador de producción del programa

- Control y supervisión de los terrenos del Centro de formación.
- Motivación y evaluación periódica del personal docente y técnico.
- Apoyo técnico a profesores, técnicos de campo y alumnos.
- Estudiar el funcionamiento de los diferentes cursos y su evolución en función de la realidad local.
- Coordinar la adquisición de materiales, semillas e insumos para facilitar las cuestiones logísticas.
- Analizar la situación agrícola y el mercado para poder orientar las producciones.
- Conocer profundamente los sistemas agrícolas de la región.

MEMORIA

- Control de la producción y apoyo en gestión en la recolecta, distribución y comercialización.

Perfil del puesto

- Formación superior en agricultura
- Conocimiento en sistemas productivos de la región
- Capacidad de decisión en situaciones difíciles
- Proactividad, motivación en desarrollar el proyecto y beneficiar al mayor número de personas.
- Capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo, comunicativo, dinámico, creativo.

Tareas y responsabilidades del Coordinador de formación y docencia

- Realizar formación con profesores y técnicos para dar a conocer herramientas didácticas que faciliten el aprendizaje de los alumnos.
- Apoyo y acompañamiento de profesores en la creación del programa docente, preparación de material didáctico y metodología durante las sesiones.
- Comunicación constante con profesores, supervisión y evaluación de los diferentes cursos.
- Contacto con alumnos, recibir quejas, consultas y sugerencias.
- Análisis de la evaluación final de alumnos y profesores.

Perfil del puesto

- Formación superior en magisterio o amplia experiencia en la enseñanza.
- Conocimiento de metodologías para formación práctica o sistemas de enseñanza alternativos.
- Capacidad de comunicación, transmitir confianza y motivación.
- Conocimiento de la situación social de Loukoléla y conocimientos de agricultura.
- Motivación e interés en el proyecto.

Tareas y responsabilidades de los profesores

- Organización del módulo formativo y planificación de la producción en función del plan docente.
- Enseñar y desarrollar las capacidades necesarias de los alumnos para realizar la actividad productiva de forma independiente.
- Contacto continuo con el coordinador de formación y comunicación.

Perfil del Puesto

- Formación profesional en agricultura y profundo conocimiento de los sistemas productivos locales.
- Motivación e interés de enseñar y aprender.

MEMORIA

- Buena capacidad de comunicación, de transmitir los conocimientos y paciencia.
- Creatividad y capacidad de trabajo en equipo y buena disposición y capacidad resolutive ante problemas que puedan surgir.

Tareas y responsabilidades de los técnicos de campo

- Control y gestión del sistema productivo, planificación y organización de la explotación
- Trabajo continuo con el profesor del módulo, con los coordinadores productivos y docentes.
- Dedicación diaria y continua al trabajo de campo y capacidad de reacción y resolución de los problemas que puedan surgir.

Perfil del puesto

- Conocimiento y experiencia de los sistemas agrícolas locales.
- Interés y amplio conocimiento de la temática del módulo formativo
- Capacidad de comunicación y transferencia de conocimientos.
- Motivación e interés por el buen desarrollo de la producción y de la escuela de formación agrícola.

6.5.3. Coste del personal de gestión y administración

El coste del personal del Centro de formación se incluye dentro del presupuesto, solo se estima para el primer año de funcionamiento del centro.

Tabla 42: Presupuesto del personal de gestión y administración del Centro de formación agrícola. Fuente: Elaboración propia

Trabajo	Nº de Personas	Salario (FCFA/mes)	Salario (€/Mes)	Nº de meses	Salario Total (CFCA)	Salario Total (€)
Gestor administrativo	1	90000	137.21	12	1080000	1646.47
Coordinador docencia	1	25000	38.11	12	300000	457.35
Coordinador producción	1	40000	60.98	12	480000	731.76
Total					1860000	2835.58

Respecto a los salarios, varían en función del cargo y la dedicación al mismo. Habrá casos en los que la dedicación sea completa y otros a tiempo parcial. En el caso del comité gestor, no percibirán salario su dedicación al tratarse de una participación temporal.

MEMORIA

En la

Tabla 42 se muestra un resumen de los costes del personal fijo de administración y coordinación del Centro de formación agrícola, sin tener en cuenta el contrato temporal de profesores ni el coste de los operarios y personal puntual para determinados trabajos (Estos costes se incluyen en los gastos de cada módulo formativo).

Para valorar este coste se ha estimado que el salario corresponde a 12 meses, en algunos casos de profesores y técnicos el salario será durante el tiempo de duración del curso, teniendo en cuenta el tiempo anterior de planificación.

MEMORIA

MEMORIA

7. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Para concluir en la **Tabla 43** se expone un resumen de los costes totales de los seis cursos propuestos a realizar dentro del Centro de Capacitación Agrícola y el coste en personal de gestión y administración. Se muestran también los ingresos estimados de la realización de los mismos y la cantidad que la Fundación Carmen Rodríguez Granda deberá aportar para la ejecución de los mismos.

Tabla 43: Presupuesto general del Centro de Capacitación agrícola

	Inversión		Ingresos			
	Costes totales		Curso		Aportación Fundación	
	FCFA	Euros	FCFA	Euros	FCFA	Euros
Curso Cultivo del arroz	3700572	5641,55	2040000	3109,99	1660572	2531,55
Curso Horticultura	2514199	3832,91	380000	579,31	2134199	3253,60
Curso Huerto Escuela	2317298	3532,74	0,00	0,00	2317298	3532,74
Curso Avicultura	3011042	6846,52	610000	929,95	2401042	5916,57
Curso de creación y gestión de cooperativas	220000	335,39	40000	60,98	180000	274,41
Curso de buenas prácticas agrícolas	594000	905,56	40000	60,98	554000	844,58
Personal de gestión y administración	2178000	3320,38	0,00	0,00	1980000	3018,52
Total	14337113	24113,18	3110000	4741,22	11227113	19371,97

En definitiva la ejecución del Centro de Capacitación Agrícola tendrá un coste total de 24113,18 € y si se tienen en cuenta los ingresos estimados que pueden reportar dichos cursos (4741,22 €), la aportación final que debe realizar el promotor del proyecto, es de 19371,97 €.

Debido al carácter independiente de los cursos, en caso de no alcanzar el presupuesto total, se podrían determinar ciertas partidas para ejecutar los cursos de forma separada. Esto permite cierta flexibilidad y a su vez permitiría evaluar el éxito y el impacto que tienen los cursos en la población y el desarrollo de la agricultura en la zona.

MEMORIA

8. CONCLUSIONES

El diagnóstico de la situación de Loukoléla muestra que existe un riesgo de seguridad alimentaria y nutricional y elevados índices de pobreza entre la población, además se pudo observar el mínimo desarrollo de la agricultura y la ganadería, de subsistencia, con baja diversidad de cultivos, sin tecnificar y con bajos rendimientos. Asimismo el emplazamiento aislado, la debilidad económica familiar y la pasividad del gobierno nacional y local dificultan el desarrollo.

Ante el potencial agrícola, terrenos fértiles, buen clima y disponibilidad de agua, se determinó que una vía de desarrollo y lucha contra la pobreza es la mejora de la capacidad agrícola de la población de Loukoléla, diversificando los alimentos producidos y promoviendo la agricultura como medio de vida.

Se propone un Centro de Capacitación Agrícola a través del cual se impartirán cursos prácticos independientes que tratarán distintas temáticas e irán destinados a diferentes sectores de la población para que adquieran las capacidades suficientes para desempeñar la actividad productiva de forma independiente o colectiva de manera rentable y efectiva.

De los seis cursos propuestos cada uno tendrá distintas aportaciones: el curso de cultivo del arroz y el de avicultura permitirán producir alimentos conocidos en la zona pero poco consumidos debido elevado precio como consecuencia del transporte. El curso de horticultura y el de cooperativismo, con un enfoque de género, permitirá a las mujeres (población con mayor dedicación a la agricultura y más desfavorecida) mejorar sus condiciones de vida y capacidad productiva. A través de la Huerta Escuela se promoverá el trabajo como una opción laboral de futuro.

El carácter independiente de los cursos, en caso de no alcanzar el presupuesto total (24113,18 €), se podrían determinar ciertas partidas para ejecutar los cursos de forma separada. Esto permite cierta flexibilidad y a su vez permitiría evaluar el éxito y el impacto que tienen los cursos en la población y el desarrollo de la agricultura en la zona. Mediante los cursos se obtendrán ingresos de la venta de los productos obtenidos que reducirán los costes. El Centro de Capacitación beneficiará de forma directa a 250 personas y de forma indirecta a gran parte de la población de Loukoléla. Esto supone que el coste por beneficiario directo es de media 95 € y reduciendo los ingresos estimados 75 € de media por persona beneficiaria.

La ejecución del Centro de Capacitación Agrícola puede suponer un gran avance el Loukoléla y por extensión a toda la zona. Para el éxito del proyecto es importante la implicación de la población y conseguir un sentimiento de propiedad del mismo, por ello se debe realizar un trabajo previo de sensibilización y apropiación con todos los beneficiarios potenciales. También es fundamental la participación de las autoridades locales y agentes involucrados. Además sería interesante que el gobierno se implicase con una aportación económica.

Si el impacto y el éxito del centro son los deseados podría ser una primera fase en el desarrollo agrícola y con una base de conocimiento mayor se podrían una mayor tecnificación o implementar tecnologías más avanzadas.

MEMORIA

MEMORIA

REFERENCIAS

- CAAE, C. d. (2006). *Avicultura en producción ecológica*. Asociación para el Desarrollo Sostenible del Poniente Granadino.
- Callejo, A. (Marzo de 2016). *Producción avícola*. Open Course Ware. Obtenido de <http://ocw.upm.es/produccion-animal/produccion-avicola>
- Central Intelligence Agency. (2016). *The World Factbook 2016-17*. Washington, DC.
- Congo, R. d. (2012). *Congo: Plan National de Développement*.
- DICTA, D. d. (2003). *Manual técnico para el cultivo del arroz (Oriza sativa) Para extensionistas y productores*. Comayagua, Honduras: Secretaria de agricultura y ganaderia.
- FAO-Congo. (2013). *Cadre de Programmation Pays-FAO/ CONGO-Brazzaville*. Republique du Congo.
- FAOSTAT. (5 de Marzo de 2016). *FAOSTAT*. Obtenido de <http://faostat3.fao.org/home/E>
- Harelimana, O. (2011). *Projet d'appui a la riziculture et au maraichage dans Loukolela*.
- L'institut national de la statistique du Congo. (2013). *Enquete de cloture du projet de developpement agricole et de rehabilitation des pistes rurales (PDARP)*. Republique du Congo.
- Muehlhoff, E. (2006). *Crear y manejar un huerto escolar : un manual para profesores, padres y comunidades*. Roma: FAO.
- Nguetta, A. S. (2006). Sélection de variétés performantes de riz pluvial (*Oryza sp.*) dans la région subéquatoriale du Congo Brazzaville. *Africa Science*.
- PNUD. (2010). *Developpement humain, pauvreté et changement climatique en Republique du Congo* . Rapport national sur le developpement humain .
- PNUD. (2015). *Informe de Desarrollo Humano 2015*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- RISE, G. d. (2010). *Informe sobre la adquisición de terrenos en Loukolela* .
- UNDP. (2014). *Congo: HDI values and rank changes in the 2014 Human Development Report*. UNDP Human Development Report 2014.
- UNHCR. (2014). *Censo población de Loukoléla*.

DOCUMENTO 2

PLANOS

INDICE DE PLANOS

PLANO 1. SITUACIÓN DE LOUKOLÉLA

PLANO 2. EMPLAZAMIENTO DEL CENTRO

PLANO 3. HUERTO ESCUELA-COLEGIO “SAINT IGNACE”

**PLANO 4. HORTICULTURAA-“ASSOCIATION COOPERATIV
VIRGEN DEL CARMEN”**

PLANO 5. CURSO AVICULTURA-PLANTA Y SITUACIÓN

**PLANO 6. AVICULTURA.ALZADO Y SECCIÓN.DETALLE
CONSTRUCTIVO**

DOCUMENTO 3

PRESUPUESTO

INDICE DE PRESUPUESTO

1. CURSO PRÁCTICO DE CULTIVO DEL ARROZ.....	1
2. CURSO PRÁCTICO DE HORTICULTURA.....	2
3. CURSO HUERTO ESCUELA.....	3
4. CURSO DE AVICULTURA.....	4
5. CURSO DE CREACIÓN Y GESTIÓN DE COOPERATIVAS.....	5
6. CURSO DE BUENAS PRÁCTICAS AGRARIAS PARA MAYOR EFICIENCIA EN EL USO DE INPUTS.....	6
7. COSTE DEL PERSONAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN.....	7
8. PRESUPUESTO GENERAL.....	8

PRESUPUESTO

El presupuesto se divide en los seis cursos que forman el Centro de Capacitación Agrícola y el personal de gestión y administración.

En la elaboración del presupuesto de los diferentes módulos formativos, se tienen en cuenta las siguientes partidas:

- Medios materiales: Abarca todas las herramientas, insumos, equipos e infraestructuras.
- Medios didácticos: Abarca los materiales y medios que se utilizarán durante la realización de los cursos.
- Recursos humanos: Incluye a los instructores, técnicos de campo que desarrollarán los cursos y la mano de obra necesaria para completar las diferentes actividades.

La suma de todas las partidas conforman el coste total, al cual se le añade un coste añadido de un 10% en referente a posibles imprevistos.

Se tienen en cuenta los ingresos obtenidos de la realización del curso, en concepto de cuotas de alumnos y una estimación de la producción obtenida. La inversión inicial la realizará la Fundación Carmen Rodríguez Granda. Se buscará la posible financiación parcial o total del Centro de Capacitación Agrícola a través de ayudas o subvenciones que proporciona el Gobierno nacional o solicitando ayudas internacionales.

1. Curso práctico de cultivo del arroz

El modulo formativo de cultivo del arroz tiene un coste total de 5641,55 €, el principal gasto son los recursos humanos debido a que conlleva un trabajo extra importante a las labores que se desempeñen durante las sesiones formativas.

De los ingresos estimados es importante destacar el beneficio que puede suponer la venta de arroz en la zona, alcanzando unos ingresos de 3110 €. Si se cumplen estas expectativas, la Fundación solo tendrá que aportar 2531,55 €.

Tabla 1: Resumen del presupuesto del módulo formativo de cultivo de arroz. Fuente: Elaboración propia.

Resumen Presupuesto módulo formativo Cultivo del arroz	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	1234800,00	1882,46
Medios didácticos	79357,00	120,98
Recursos Humanos	2050000,00	3125,24
Subtotal	3364157,00	5128,68
Imprevistos (10%)	336415,70	512,87
Total Costes	3700572,70	5641,55
Ingresos realización curso	2040000,00	3109,99
Aportación Fundación	1660572,70	2531,55
Total Ingresos	3700572,70	5641,55
BALANCE	0,00	0,00

PRESUPUESTO

2. Curso práctico de horticultura

El modulo formativo de horticultura para mujeres tiene un coste total de 3832,91 €, el principal gasto son los medios materiales, ya que es necesario adquirir gran cantidad de herramientas, además de todo el material vegetal.

Si se realizan futuras ediciones del curso el coste se irá reduciendo principalmente en medios materiales.

Se estiman unos ingresos de 579,31 €, correspondientes a las cuotas de los alumnos y los beneficios obtenidos de la venta de la producción hortícola. La aportación de la Fundación será de 3253,60 €.

De los ingresos estimados es importante destacar el beneficio que puede suponer la venta de arroz en la zona, alcanzando unos ingresos de 3110 €. Si se cumplen estas expectativas, la Fundación solo tendrá que aportar 2531,55 €.

Tabla 44. Resumen del presupuesto del módulo formativo Horticultura. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo Horticultura	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	1461600,00	2228,22
Medios didácticos	134035,50	204,34
Recursos humanos	690000,00	1051,91
Subtotal	2285635,50	3484,47
Imprevistos (10%)	228563,55	348,45
Total Costes	2514199,05	3832,91
Ingresos previstos del curso	380000,00	579,31
Aportación Fundación	2134199,05	3253,60
Total Ingresos	2514199,05	3832,91
BALANCE	0,00	0,00

PRESUPUESTO

3. Curso Huerto Escuela

El modulo formativo del Huerto Escuela tiene un coste total de 3532,74 €, el principal coste son los recursos humanos que suponen 2302 €, que incluyen la manutención y alojamiento de un voluntario.

Ante el carácter divulgativo de este curso y ser niños y jóvenes los principales beneficiarios, no se obtendrán ingresos directos de la producción que será repartida entre el alumnado.

Tabla 3. Resumen presupuesto del módulo formativo de huerta escuela. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	482500,00	735,57
Medios didácticos	114135,30	174,00
Recursos humanos	1510000,00	2302,00
Subtotal	2106635,30	3211,58
Imprevistos (10%)	210663,53	321,16
Total Costes	2317298,83	3532,74
Ingresos realización curso	0,00	0,00
Aportación Fundación	2317298,83	3532,74
Total Ingresos	2317298,83	3532,74
BALANCE	0,00	0,00

En la *Tabla 31*, se muestra el gasto de las diferentes partidas para la ejecución del módulo formativo, no se tiene en cuenta el material vegetal que se incluye en la partida del curso de horticultura para mujeres, tampoco se estima el valor de las instalaciones, debido a que existe un acuerdo para no tener que pagar por el uso de las mismas.

PRESUPUESTO

4. Curso de avicultura

El modulo formativo de Avicultura tiene un coste total de 6846,52 €, el principal gasto es en concepto de la construcción de las instalaciones y la adquisición de los equipos para la puesta en marcha de la actividad productiva, que forman la partida de medios materiales. Esto se trata de una inversión inicial, que si se realizan próximas ediciones del curso los costes se reducirán y aumentarán los beneficios y será posible alcanzar la sostenibilidad económica.

Se estiman unos ingresos de 929,95 € debido principalmente de la venta de huevo y de las cuotas del alumnado. La Fundación Carmen Rodríguez Granda realizará una aportación final de 5916,57 € si se cumplen las expectativas propuestas.

Tabla 4. Resumen presupuesto del módulo formativo de Avicultura. Fuente: Elaboración propia.

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	2380695,00	3729,38
Medios didácticos	96411,70	146,98
Recursos humanos	1540000,00	2347,74
Subtotal 1	2737311,70	6224,11
Imprevistos (10%)	273731,17	622,41
Total Costes	3011042,87	6846,52
Ingresos	610000,00	929,95
Aportación Fundación	2401042,87	5916,57
Total Ingresos	3011042,87	6846,52
BALANCE	0,00	0,00

El coste total lo asumirá la Fundación “Carmen Granda Rodríguez” y se estudiará la posibilidad de conseguir subvenciones y ayudas por parte del gobierno local o nacional.

PRESUPUESTO

5. Curso de creación y gestión de cooperativas

El módulo formativo de creación y gestión de cooperativas tiene un coste total de 335,39 €, al ser un curso teórico no se contemplan gastos materiales. El principal gasto son los recursos humanos, es decir el profesor que imparta el curso, que ascenderá a 182,94 €.

No se obtendrá ningún ingreso del curso. Se financiará por parte de la Fundación Carmen Rodríguez Granda”.

Tabla 45: Resumen presupuesto del módulo formativo de creación y gestión de cooperativas. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	0,00	0,00
Medios didácticos	80000,00	121,96
Recursos humanos	120000,00	182,94
Subtotal	200000,00	304,90
Imprevistos (10%)	20000,00	30,49
Total Costes	220000,00	335,39
Ingresos realización curso	40000,00	60,98
Aportación Fundación	180000,00	274,41
Total Ingresos	220000,00	335,39
BALANCE	0,00	0,00

PRESUPUESTO

6. Curso de buenas prácticas agrarias para mayor eficiencia en el uso de inputs

El módulo formativo de buenas prácticas agrarias tiene un coste total de 905,56 €, el principal coste son los medios materiales. Al tratarse de un curso transversal en el que se tratan temáticas puntuales, el único ingreso previsto son las cuotas que pagará el alumnado por participar.

La Fundación Carmen Rodríguez grande debe aportar una cantidad de 844,58 €.

Tabla 6: Resumen presupuesto modulo formativo de buenas prácticas agrarias. Fuente Elaboración propia.

Resumen Presupuesto módulo formativo	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	400000,00	609,80
Medios didácticos	20000,00	30,49
Recursos humanos	120000,00	182,94
Subtotal	540000,00	823,23
Imprevistos (10%)	54000,00	82,32
Total Costes	594000,00	905,56
Ingresos realización curso	40000,00	60,98
Aportación Fundación	554000,00	844,58
Total Ingresos	594000,00	905,56
BALANCE	0,00	0,00

PRESUPUESTO

7. Coste del personal de gestión y administración

El coste del personal de gestión y administración del Centro de Capacitación se incluye dentro del presupuesto, solo se estima para el primer año de funcionamiento del centro.

El coste total del personal de gestión y administración es de 3320,38 €, que corresponde al salario mensual, suponiendo que la actividad del Centro de Capacitación se realiza durante un año natural.

Tabla 7: Presupuesto del personal de gestión y administración del Centro de formación agrícola. Fuente: Elaboración propia

Resumen Presupuesto Personal gestión y administración	Precio Total (FCFA)	Precio Total (€)
Medios materiales	0,00	0,00
Medios didácticos	0,00	0,00
Recursos humanos	1980000,00	3018,52
Subtotal	1980000,00	3018,52
Imprevistos (10%)	198000,00	301,85
Total Costes	2178000,00	3320,38
Ingresos realización curso	0,00	0,00
Aportación Fundación	2178000,00	3320,38
Total Ingresos	2178000,00	3320,38
BALANCE	0,00	0,00

PRESUPUESTO

8. Presupuesto general

Para concluir en la

Tabla 8 se expone un resumen de los costes totales de los seis cursos propuestos a realizar dentro del Centro de Capacitación Agrícola y el coste en personal de gestión y administración. Se muestran también los ingresos estimados de la realización de los mismos y la cantidad que la Fundación Carmen Rodríguez Granda deberá aportar para la ejecución de los mismos.

Tabla 8: Presupuesto general del Centro de Capacitación agrícola

	Inversión		Ingresos			
	Costes totales		Curso		Aportación Fundación	
	FCFA	Euros	FCFA	Euros	FCFA	Euros
Curso Cultivo del arroz	3700572	5641,55	2040000	3109,99	1660572	2531,55
Curso Horticultura	2514199	3832,91	380000	579,31	2134199	3253,60
Curso Huerto Escuela	2317298	3532,74	0,00	0,00	2317298	3532,74
Curso Avicultura	3011042	6846,52	610000	929,95	2401042	5916,57
Curso de creación y gestión de cooperativas	220000	335,39	40000	60,98	180000	274,41
Curso de buenas prácticas agrícolas	594000	905,56	40000	60,98	554000	844,58
Personal de gestión y administración	2178000	3320,38	0,00	0,00	1980000	3018,52
Total	14337113	24113,18	3110000	4741,22	11227113	19371,97

En definitiva la ejecución del Centro de Capacitación Agrícola tendrá un coste total de 24113,18 € y si se tienen en cuenta los ingresos estimados que pueden reportar dichos cursos (4741,22 €), la aportación final que debe realizar el promotor del proyecto, es de 19371,97 €.

Debido al carácter independiente de los cursos, en caso de no alcanzar el presupuesto total, se podrían determinar ciertas partidas para ejecutar los cursos de forma separada. Esto permite cierta flexibilidad y a su vez permitiría evaluar el éxito y el impacto que tienen los cursos en la población y el desarrollo de la agricultura en la zona.

ANEXO I
CUMPLIMIENTO DE
LOS OBJETIVOS DE
DESARROLLO DEL
MILENIO

ANEXO I

Respecto al estado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM a partir de ahora) la República del Congo realizó el “Informe de Monitoreo Nacional hacia el logro de los Objetivos de desarrollo del Milenio” (*“Rapport National de Suivi des Progrès vers l’Atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement”*) en 2013, en el cual muestra la situación y el avance desarrollado por el país respecto a los ODM.

Tabla 1: Situación general de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en la República del Congo. Fuente: Elaboración propia, datos: PNUD (2013)

Objetivo	Estado
Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre	Con retraso
Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal	Con retraso
Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer	Con retraso
Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años	Por buen camino
Objetivo 5: Mejorar la salud materna	Por buen camino
Objetivo 6: Combatir el VIH/Sida, la malaria y otras enfermedades	Por buen camino
Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	Por buen camino

Según el PNUD (2013) a través del Informe de monitoreo, hace un balance de los ODM en el Congo, de manera resumida la situación es la siguiente:

➤ **Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre**

Respecto a la meta de reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de personas con ingresos inferiores a 1,25\$ al día no se alcanzó en el periodo estimado. La incidencia de la pobreza se redujo de 50,7% en 2005 a 46,5% en 2011. Este ritmo es lento para alcanzar la meta de 35% en 2015.

La evolución de la incidencia de la pobreza enmascara diferencias significativas entre las zonas rurales (75,6%) y urbanas (32,3%). La disminución de la pobreza en zonas urbanas y periurbanas se debe a varios factores: la reactivación de las contrataciones en el sector público, la liberación de los efectos financieros de las promociones, el aumento del salario mínimo, aumento del empleo asalariado en bancos, tecnologías de la información y en el sector forestal y el aumento en la demanda de los consumidores. En cambio el aumento de la incidencia de la pobreza en las zonas rurales se explica principalmente por la baja productividad y producción asociado a la falta de competitividad de la población rural. La baja productividad se debe al uso de técnicas de producción rudimentarias, bajo capital humano, la gobernabilidad local y supervisión de productores. Además sumado al envejecimiento de los trabajadores agrícolas debido al éxodo rural que se experimenta en zonas rurales.

ANEXO I

En el Departamento de la Cuvette, donde se encuentra Loukoléla, la incidencia de la pobreza asciende al 73,1%.

Respecto a la meta de alcanzar un empleo pleno y productivo. Se ha creado trabajo desde 2005, pero en su mayoría son puestos de trabajo precario que no reducen la pobreza. A pesar del crecimiento de la economía del país, la creación de empleo era poca debido a que el crecimiento está impulsado por el sector petrolero que requiere poca mano de obra.

Según el Doing Business del Banco Mundial (mide la facilidad de hacer negocios) el Congo se sitúa en el puesto 182° de 185 países. Este clima de negocios poco favorable, crea dificultades al sector privado para generar empleo. Según ECOM (*Enquête congolaise auprès des ménages, Encuesta de los hogares congoleños*) de 2011, la mayoría de los empleados trabajan por cuenta propia (64,4%) principalmente en agricultura (37,8%), el comercio (25,1%) o de servicios (10,9%). Asimismo el 64,3% de las personas empleadas viven por debajo del umbral de la pobreza. Además una parte significativa de trabajadores por cuenta propia realiza actividades informales, precarias y de baja productividad en agricultura y silvicultura. De acuerdo con la encuesta sobre el empleo y el sector informal en el Congo (EESIC 2009), las mujeres predominan en el sector informal y ocupan el 54% de los puestos de trabajo.

Respecto a la meta de reducir la proporción de las personas que padecen hambre. La malnutrición descendió del 14,4% en 2005 a 11,6% en 2011. La situación nutricional es un motivo de preocupación en la mayoría de los hogares. Esta meta no se alcanzará en 2015.

La desnutrición crónica afecta a uno de cada cuatro niños (24,4%) y constituye un obstáculo para su desarrollo, no existe conciencia entre gran parte de la población respecto a esto, por lo cual es importante realizar campañas de sensibilización respecto a la nutrición. En el Departamento de la Cuvette la tasa de malnutrición crónica se sitúa en el 24% y la malnutrición aguda en el 2%.

A pesar de las condiciones climáticas favorables para producción de dos ciclos anuales para agricultura de secano, la existencia de grandes zonas de pastos y ríos para la pesca; la alimentación en el Congo sigue siendo crítica y no garantiza la autosuficiencia alimentaria de la población. La situación alimentaria se caracteriza por una baja producción nacional en agricultura, ganadería y pesca, que origina déficits en las necesidades nutricionales.

➤ **Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal**

La tasa neta de escolarización primaria alcanzó un 89,5% en 2011, esta tasa sufre variaciones en función de la región, en zonas rurales es de un 87,2%. En el caso del Departamento de la Cuvette, alcanza un 91,1% (de las mayores del país).

Respecto a la tasa de conclusión de la escuela primaria alcanzó un 85,32% en 2011, frente a un 67,65% en 2005, en el caso de la Cuvette es del 88%.

ANEXO I

Respecto a la tasa de alfabetización de jóvenes entre 15 y 24 años alcanzó un 90,7% pero en zonas rurales es del 76,8%.

A pesar de las altas tasas de escolarización, la mala calidad de la educación y la gestión deficiente de las escuelas son los principales retos del país en materia de educación.

➤ **Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer**

La situación de la mujer todavía es preocupante en el Congo, se caracteriza por la discriminación en términos legales (derecho fiscal, derecho penal, derecho de la familia, derechos sociales) además de diversas formas de violencia (Herencia esposas, ritos de viudez, palizas, violaciones, acoso sexual, problemas de sucesión en caso del fallecimiento del marido...).

Respecto a la educación ha habido avances significativos en primaria, donde el ratio niñas/niños paso de 0,84 en 2005 a 0,97 en 2011, en secundaria el ratio niñas/niños disminuye a 0,87 en el 1º grado y a 0,53 en el 2º grado. En enseñanza superior es del 0,40.

Las mujeres siguen estando insuficientemente representadas en la industria y el comercio; por el contrario, la representación es mayoritaria en agricultura. Respecto a la proporción de mujeres empleadas en el sector no agrícola, se redujo del 48,48% en 2005 al 45,75% en 2011. Las principales dedicaciones son el comercio de productos procesados (33,53%) administración (8,39%) y servicios (8,39%). En el sector agrícola trabajan el 43,6% de las mujeres y una gran proporción de mujeres realizan trabajos de bajo o ningún interés (83,73%) que no contribuyen a la potenciación o a la independencia de la mujer en el hogar, al desarrollo individual y toma de decisiones.

Respecto a la representación femenina en las instituciones todavía es muy baja, solo el 9,6% del parlamento son mujeres, en otros organismos de toma de decisión la tendencia es similar con baja participación femenina.

➤ **Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años**

La mortalidad de los niños menores de cinco años se redujo significativamente entre 2005 y 2011 (la mortalidad neonatal paso del 33‰ en 2005 al 22‰ en 2011; la mortalidad infantil de 75‰ en 2005 al 39‰ en 2011 y la mortalidad infantil-juvenil se redujo de 117‰ en 2005 a 99‰ en 2011 y la mortalidad infantil de un 75‰ en 2005 a un 39‰ en 2011). Es posible alcanzar el objetivo si se mantiene la tendencia.

El acceso a la sanidad, especialmente en zonas rurales y la calidad de la atención continua siendo muy deficiente y un gran desafío para la administración.

➤ **Objetivo 5: Mejorar la salud materna**

La República del Congo, al igual que la mayoría de los países de África subsahariana, tiene un alto nivel de mortalidad materna y una baja prevalencia anticonceptiva.

La mortalidad materna se redujo significativamente entre 2005 y 2011 (781 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en 2005 a 426 en 2011). La meta de 390 muertes por cada

ANEXO I

100.000 nacidos vivos se puede lograr si se mantienen los esfuerzos actuales. Los grupos de edad más afectados por la mortalidad materna son mujeres de 20 a 24 años (32%) y mujeres de menos de 20 años (25%).

La mortalidad se atribuye principalmente a la malaria, VIH/SIDA, anemia, fistula obstétrica, hipertensión/eclampsia, sangrado, infecciones post-aborto e infecciones post-parto.

Los servicios de planificación familiar son prácticamente inexistentes en las consultas externas, lo que explica la baja tasa de uso de anticonceptivos (14% para mujeres entre 15 y 49 años).

El acceso a la atención sanitaria y su calidad, especialmente en zonas rurales sigue siendo un desafío.

➤ **Objetivo 6: Combatir el VIH/Sida, la malaria y otras enfermedades**

La evolución de la prevalencia del VIH/SIDA desde 1990 muestra claramente que el objetivo del 2,1% en el año 2015 se puede alcanzar si el Gobierno mantiene los esfuerzos realizados en esta área.

Se creó un plan estratégico nacional para la prevención del VIH, se basa en cinco líneas fundamentales: fortalecimiento de los servicios de prevención del VIH y ETS, fortalecimiento de los servicios de gestión en la atención médica y psicosocial para personas que tienen VIH, reducir el impacto del VIH y promoción de los derechos humanos, mejorar el sistema de seguimiento y evaluación, la investigación, la vigilancia epidemiológica y gestión de la información estratégica y reforzar la coordinación, la asociación y la gobernabilidad.

Respecto a otras enfermedades la malaria es un problema de salud pública, es la primera causa de consulta, hospitalización y mortalidad en el Congo. Se trata de una enfermedad estable, es decir, de transmisión permanente y continua. Esto se favorece por las condiciones socioeconómicas de la población y por las condiciones ecológicas y climáticas que favorecen el desarrollo del mosquito *Anopheles* (vector de la enfermedad).

En un año se redujeron un 57% los casos de malaria, de 276.234 en 2011 a 147.914 en 2012. Entre las buenas prácticas realizadas destacan el tratamiento gratuito y diagnóstico de laboratorio de la malaria en niños menores de 15 años y la distribución gratuita de mosquiteras con insecticidas de larga duración entre la población.

➤ **Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente**

Dentro de este objetivo se diferencian cuatro metas: integrar principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales, reducir la pérdida de biodiversidad, reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y al saneamiento básico y mejorar las condiciones de vida de al menos un millón de personas que viven en barrios pobres.

ANEXO I

Respecto al acceso al agua, según la EDSC la proporción de población con acceso a agua potable paso del 58,1% en 2005 a 76,4% en 2011. Esta proporción varía en función del lugar de residencia. En zonas rurales solo el 41% de los hogares tienen acceso a una fuente de agua mejorada, mientras en zonas urbanas alcanza el 96%. Además se estima, que en medios rurales el 50% de los hogares rurales, el tiempo de viaje es de por lo menos 30 minutos frente al 27% en hogares urbanos.

Respecto al saneamiento, En 2011 el 52,4% de los hogares tienen saneamiento sano, por otro lado el 35,7% utiliza letrinas, el 9,5% defeca en la naturaleza y el 0,4% letrinas en suspensión.

Respecto a la pérdida de recursos ambientales, destaca el aumento del área forestal de 20 millones en 1990 a 22 millones en 2012 gracias a programas de reforestación, también aumento las áreas protegidas de 3,7 millones de ha (11%) en 2008 a 4,1 millones de ha en 2012.

También cabe destacar que el 90,5% de los hogares utiliza madera como energía y el 80,7% usa carbón, lo que muestra que el acceso a electricidad u otras formas de energía es bajo.

➤ **ODM 8: Fomentar la alianza mundial para el desarrollo**

El Congo ha visto reducida su deuda considerablemente en los últimos años gracias a una cancelación sustancial de esta obtenida después de alcanzar el punto de culminación de la Iniciativa HIPC (Heavily Indebted Poor Countries), la deuda del país se redujo de 59,3% del PIB en 2008 a un 21,9% en 2012. Desde entonces el Congo intenta concluir préstamos de manera favorable.

Por otra parte el acceso a tecnologías de la información, casi la mayoría de la población tiene acceso al teléfono móvil (91,9%), pero el reto sigue siendo el acceso a internet, lo cual solo un 5,6% de la población tiene acceso en 2012.

Conclusiones de los datos sobre los Índices de Desarrollo Humano y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

En primer lugar puntualizar que los datos analizados anteriormente corresponden a un informe del PNUD sobre la situación de los ODM en la República del Congo en 2013 y los datos extraídos de la web que corresponden a encuestas e informes nacionales del año 2012. Los datos de los últimos años no han sido encontrados o la información encontrada procede de fuentes dudosas, por lo cual se ha considerado mejor mostrar estos datos.

Una vez analizados los diferentes índices de Desarrollo Humano y los ODM, se puede concluir que aún queda mucho trabajo por hacer. La gran mayoría de los ODM no se han cumplido en 2015 y a pesar de que en algunos casos los datos de desarrollo son positivos, las políticas de desarrollo y los esfuerzos del Gobierno para alcanzarlos deben redoblar y establecer una línea clara, ya que en muchas ocasiones no se hace patente las inversiones realizadas, por la mala gestión e utilización de los recursos aportados por la Cooperación Internacional y el propio Gobierno.

ANEXO I

A pesar de la gran cantidad de recursos y posibilidades de desarrollo, como hemos visto se sitúa entre los países de desarrollo medio. En parte, este avance en el desarrollo se debe a la estabilidad socio-política y el clima de seguridad que vive el país actualmente. La economía está estabilizada y aumenta su PIB, pero es fuertemente dependiente de los ingresos petroleros que han permitido al estado realizar grandes inversiones para reducir el déficit en infraestructuras del país.

Sin embargo el Congo todavía muestra grandes problemas de desigualdad. A pesar del crecimiento del PIB, los índices de pobreza son muy elevados. La tasa de pobreza sigue siendo muy elevada, del 46,5%. Y el IDH solo ha variado de 0,506 a 0,591 entre 2005 y 2014. Gran parte de estos problemas se deben a las siguientes causas:

- Existencia de un alto grado de corrupción institucional y de los empleados públicos. Lo que delimita las políticas de desarrollo.
- La clase política, encabezada por la familia del presidente Denis Sassou-Nguesso, controla toda la actividad económica, el petróleo principalmente pero también la telefonía móvil, la seguridad privada... Además no existe una oposición que denuncie estos hechos y la comunidad internacional se muestra ignorante (pasiva) ante este asunto. Lo que delimita cualquier iniciativa emprendedora.
- La falta de diversificación de la economía y la baja eficiencia de las inversiones públicas no permite un crecimiento económico inclusivo.
- La gran mayoría de la población activa tiene bajos niveles de cualificación, lo que no permite generar empleo de calidad.
- La transformación estructural de la economía no es eficaz.
- La cantidad y la calidad de los servicios públicos de educación y sanidad son muy bajos. Los problemas en dichos servicios se acentúan en medios rurales.
- La situación del sector privado sigue siendo desfavorable. El país ocupa el puesto 185º de 189 países en el Ranking Doing Business 2014 del Banco Mundial.
- Las zonas rurales están prácticamente abandonadas, la dependencia financiera y la significativa debilidad administrativa de los gobiernos locales, impiden la cobertura total de las necesidades sociales básicas. En muchos casos carecen de infraestructuras básicas, como por ejemplo la potabilización de agua. Y la seguridad alimentaria está seriamente amenazada por factores externos.

ANEXO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

ANEXO II

En el siguiente anexo se va a desarrollar la primera fase del proyecto, en la cual se ha realizado un diagnóstico de la situación actual de la población de Loukoléla en materia de agricultura y de la situación social para adaptar el proyecto a las necesidades reales de la zona.

1. INTRODUCCIÓN

La idea inicial antes de realizar el diagnóstico era la creación de una escuela de formación agrícola debido a los antecedentes y contexto que se planteó antes de la estancia en el terreno. Por ello parte del diagnóstico se enfocó, en primer lugar, en estudiar la viabilidad del centro de formación agrícola y posteriormente en conocer cuál sería el diseño que mejor se adaptase a la situación de la zona y a la realidad de los posibles beneficiarios.

Para una mejor comprensión de la situación actual se ha efectuado la división del diagnóstico, en función de los diferentes niveles que abarca este proyecto.

En primer lugar se analizará la situación de la Cooperativa “Association Cooperative Virgen del Carmen” (ACVC, a partir de ahora) creada en 2010 por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” que se enmarca en el programa “Mejora de la productividad agrícola en Loukoléla” dentro del cual se encuentra el presente estudio, y cuyos miembros son parte de los principales beneficiarios. La gran mayoría de los miembros de la ACVC han colaborado en el diagnóstico de la situación tanto para el “Prototipo de formación hortícola” como para el “Diseño del centro de capacitación agrícola”.

Por otro lado se ha realizado un breve diagnóstico para adaptar la forma de trabajo y los beneficiarios para el diseño del “Prototipo de formación hortícola” que se llevó a cabo durante la estancia en terreno. En principio se recurrió a los miembros de la Fondation residentes en Loukoléla y a los miembros de la ACVC para la planificación pero durante esta formación se realizaron modificaciones en función de las distintas aportaciones, circunstancias y necesidades que se observaron, para conseguir adaptarse a las particularidades y favorecer al mayor número de beneficiarios posible.

En el diagnóstico general de la situación y la identificación de la problemática de la zona; para el posterior diseño del centro de formación; se trató con un gran número de agentes de diferente índole, con el fin de conocer la realidad del lugar, de forma completa y desde distintas perspectivas, y con el objetivo principal de comprender las necesidades, inquietudes y problemas de la población local y adaptar el proyecto a las mismas. Con este objetivo se contactó directamente con la población, intentando abarcar todos los niveles sociales de la misma; agricultores, comerciantes, pescadores, refugiados ruandeses, mujeres y jóvenes de Loukoléla. Al igual que diferentes instituciones como la parroquia “Saint Michel” (Diócesis de Owando), agrupaciones de Loukoléla que se dedican a la agricultura y la pesca, organizaciones no gubernamentales presentes en la zona como UNHCR (Commission Episcopale pour les Migrants et les

ANEXO II

Réfugies). Se mantuvo un estrecho contacto con las autoridades locales (*Mairie* y *Sous-prefecture*) que permitió conocer cómo funcionan a nivel organizativo; sus funciones y competencias; y informaron de la situación y legislación local en el ámbito de actuación. También mostraron su punto de vista de los diferentes proyectos para conseguir alinearnos con sus acciones. Para que el diagnóstico fuese lo más completo posible también se entrevistó a agricultores y autoridades de los distritos adyacentes (Mossaka y Liranga).

Como el presente estudio abarca los ámbitos de la agricultura y la educación, contactamos con los responsables locales en estos temas: Elion Paul, jefe del sector agrícola y Joseph Yombi, director de la escuela de secundaria, Jean Abisemba, director escuela primaria e instituciones como la ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie) y una cooperativa agrícola de Brazzaville y organismos gubernamentales del país para intentar forjar lazos de colaboración e intentar adaptar el centro al sistema y metodología de trabajo más común.

El objetivo del proyecto es que la población lo identifique como propio, siendo lo más participativo posible y beneficie al mayor número de personas. Por ello se han diseñado módulos independientes para ajustarlo a las necesidades y circunstancias que se identificaron en la zona.

2. METODOLOGÍA Y TOMA DE DATOS

Para elaborar una correcta identificación de los problemas y necesidades de la población local en el Distrito de Loukoléla y más en concreto en Loukoléla Centre (localización exacta del proyecto) se llevaron a cabo una serie de encuentros y reuniones con los diferentes agentes implicados en el proyecto.

La metodología seguida durante estos encuentros ha sido variada en función de los agentes.

Para conocer la situación de la ACVC se realizaron reuniones con la delegación de la Fondation “Granda Rodríguez” en Loukoléla y con los miembros de la propia cooperativa a la que también asistieron los miembros de la Fondation. Durante las primeras reuniones acudió Doña Carmen Rodríguez Granda, presidenta de la Fundación en Madrid y principal promotora del programa que engloba este proyecto. Durante las mismas se definió la situación actual de la cooperativa y posteriormente se les propuso una serie de medidas para conseguir mejorar la productividad y la implicación de los cooperativistas.

En posteriores reuniones, solo con los agentes locales, la participación aumentó en gran medida y siendo especialmente productivas para analizar la situación actual. Durante estas reuniones se debatía abiertamente para conocer los diferentes puntos de vista de los cooperativistas. También se realizaban preguntas sobre la situación de la agricultura y sobre el interés en un centro de formación, su sistema de formación y los diferentes módulos que les resultan interesantes y que tendrían buena acogida entre la población. Igualmente se mantuvieron múltiples reuniones con algunos de los cooperativistas.

ANEXO II

La metodología más común para entrevistar a la población en general consistía en entrevistas abiertas, es decir, se acudía a la cita con una serie de preguntas, se comenzaba con una conversación abierta tratando diferentes temas, principalmente sobre la agricultura para que diesen su punto de vista. Se realizaban algunas preguntas más concretas para comprender algunos aspectos, como los hábitos alimenticios, los problemas que observaban, su interés en un centro de formación y que formaciones resultarían más interesantes. Durante las entrevistas existía flexibilidad dependiendo de la evolución de la conversación y la personalidad del entrevistado. En muchos casos, sobre todo con los habitantes de Loukoléla, no se concertaban citas, directamente al encontrarse por el pueblo, en la zona de trabajo o visitarles en su casa se interactuaba con ellos, se conversaba informalmente y se les preguntaban algunas cosas concretas para obtener información útil para el diagnóstico. Cabe destacar que en algunos casos, como las mujeres de mayor edad, se requería un intérprete (principalmente Valens, miembro de la Fundación) debido a que solo hablaban lingala.

Respecto a los estamentos oficiales, los cuales se consideran fundamentales para la viabilidad y el éxito del proyecto, se mantuvieron reuniones, siguiendo una metodología de entrevista abierta semiestructurada, con la mayoría de representantes de los órganos de gobierno (*Sous-prefecture* y *Mairie*) y los responsables de agricultura y educación. Proporcionaron información de la situación y dieron a conocer sus opiniones y consejos acerca del proyecto. El jefe del sector agrícola, Elion Paul, fue una de las personas que más información útil proporcionó al ser un gran conocedor del sector, además de informar de anteriores procesos formativos desarrollados en la zona y de cómo funciona el sistema de subvenciones agrarias del Congo.

A continuación se citan los diferentes agentes entrevistados, que aportaron información relevante o que colaboraron directa o indirectamente en el diseño del centro de formación y algunos colaboradores potenciales:

- Miembros de la Fondation “Granda Rodríguez”, reuniones grupales e individuales.
- Miembros cooperativa “Association cooperative Virgen del Carmen” reuniones grupales e individuales
- Habitantes de Loukoléla, desde agricultores, pescadores, comerciantes, funcionarios (trabajadores de la *Mairie*). Dentro de este grupo diferenciaremos entre hombres y mujeres; jóvenes y adultos; congoleños y refugiados ruandeses.
- Autoridades y agricultores de Liranga y Mossaka.
- Agrupaciones de Loukoléla dedicadas a la agricultura y la pesca.
- Autoridades locales, *La Mairie* (Ayuntamiento), Alcaldesa, Secretario General y Jefe del sector agrícola. *Sous-prefecture* (Prefectura) funcionarios.
- Iglesia Católica Loukoléla, parroquia de “Saint Michel”(Diócesis de Owando)
- ENSAF (“Ecole Nationale Supérieure d’Agronomie et Foresterie”) de Brazaville, Parisse Akouango, director de la Escuela.
- Groupement “Cooperatif Jean Felicien”, Makelekele Brazzaville, Michel Mabahou, Responsable de la cooperativa.

A continuación se desarrollan las entrevistas y reunión realizadas en las cuales se localizan los encuentros, se extraen las principales ideas obtenidas y se sacan algunas

conclusiones de las mismas a partir de las cuales se realiza diagnóstico de la situación y la identificación de la problemática local.

3. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA COOPERATIVA “ASSOCIATION COOPERATIVE VIRGEN DEL CARMEN” (ACVC)

En este apartado se expondrán las opiniones y observaciones que implican a la ACVC, que son principalmente los miembros de la delegación de Loukoléla de la Fondation “Granda Rodríguez” y los miembros de ACVC.

3.1. Primera reunión con los miembros de la Fondation “Granda Rodríguez”

El día 19 de febrero de 2014 tuvo lugar en las dependencias de la Parroquia “Saint Michel” en Loukoléla Centre la primera reunión con los miembros de la delegación de la Fondation afincados en Loukoléla. Los asistentes fueron: Paul Elion, Valens Musabyimana, Yombi Joseph, Obed Pascal Harelimana (Junta Directiva Foundation), Aimable Runange (Fundador y miembro de la Foundation), Carmen Rodríguez Granda (Presidenta Fundación en España), Laura Feijoo (Voluntaria de Energías Sin Fronteras).

Tras una visita a los terrenos de la cooperativa; donde se observó la situación de las diferentes parcelas, el estado de los pozos y depósitos; se explicó la situación actual de la Fondation y la Cooperativa, a continuación se detallan las principales ideas extraídas:

- La Fondation no tiene fondos para poder llevar a cabo algunas iniciativas, de momento se mantienen a la espera de las directrices que propone Carmen.
- Se facilita una lista de miembros de la cooperativa con la parcela que corresponden a cada uno de ellos, estando solo cinco de ellas sin explotar.
- Cuatro de las parcelas que pertenecen a la cooperativa han sido expropiadas por la prefectura para la construcción de un campo de fútbol.
- Los terrenos comprados para el cultivo del arroz no están siendo utilizados.
- Respecto a las diferentes parcelas nos cuentan que los principales cultivos que se trabajan son la mandioca, que supone más del 80% del terreno total y el cebollino, debido a que son las que mejor se adaptan al terreno, al intentar cultivar otras hortalizas, que gran parte de los miembros de la cooperativa no están dispuestos a realizar el trabajo que supone el riego de manera manual y existen algunos problemas de plagas. Sugieren que se compren pesticidas para poder introducir estos cultivos.
- Carmen Rodríguez propuso ciertos cambios en la cooperativa para mejorar la producción y rendimiento: Pagó de una cuota mensual de 1000 FCFA de modo simbólico para que los miembros diesen valor a los terrenos, y poder cubrir gastos de semillas y productos fitosanitarios. La sustitución de aquellos miembros que no trabajan sus parcelas.
- Respecto a la organización comentan que los miembros son bastante independientes.
- Proponen una inversión importante para poner un sistema de riego y también comprar una moto azada para facilitar el trabajo y así mejorar la producción y rendimientos.

ANEXO II

- Se ponen a nuestra completa disposición para desarrollar estos proyectos y se proponen algunas cuestiones como la compra de productos fitosanitarios, ya que si no creen que será muy complicado obtener buenos resultados.

De lo anteriormente comentado y de las observaciones realizadas se extraen las siguientes conclusiones:

- Más parcelas de las que dicen se encuentran sin trabajar total o parcialmente.
- La cooperativa no trabaja como tal, simplemente se limitan a tener una parcela y explotarla de manera independiente. No existe ningún tipo de organización, cada uno trabaja por su cuenta.
- Respecto al terreno destinado al cultivo de arroz, no se está trabajando por la falta de conocimientos, organización, infraestructuras y financiación, no hay suficientes personas capacitadas para desarrollar este trabajo.
- Se trabaja principalmente la mandioca porque además de ser el producto básico en su dieta es el que requiere menos esfuerzo y menor horas de trabajo. El cebollino es un cultivo que supone buena rentabilidad económica debido a que su cultivo es muy sencillo, además de su rápido crecimiento (dos-tres meses) y su venta está asegurada a buen precio ya que la mayor parte de la producción es transportada directamente de Brazzaville en barcos comerciales.
- Respecto al cultivo de otras hortalizas, no tienen los medios materiales suficientes: semillas, productos fitosanitarios, sistema de riego adecuado ni capacidades para poder obtener buenos resultados.
- La organización falla en gran medida por la falta de interés de gran parte de los miembros. Es necesario una mayor implicación de los mismos y las medidas propuestas por la presidenta pueden ser de gran ayuda.
- Se cuenta con la colaboración de la Junta directiva de la Fondation en Loukoléla, lo que es fundamental para nuestras aspiraciones, el correcto diagnóstico de la situación y el diseño de un proyecto que se ajuste a las necesidades.

3.2. Primera reunión con la Cooperativa “Association cooperative Virgen del Carmen”

Los asistentes a la reunión, celebrada el día 20 de febrero de 2015 en el colegio “Saint Ignace”, asistieron Carmen Rodríguez, Laura Feijoo, Padre Amable (participa como intérprete lingala-francés-español) León Fernández e Isabel Barajas (Estudiantes UPM, voluntarios del grupo de cooperación RISE), la Junta directiva de la Fondation en Loukoléla y unos 15 miembros de la cooperativa, entre ellos la presidenta de la misma, Georgine Ewanga, y el secretario, Zemile Okemba. Los principales temas tratados y las principales conclusiones de la reunión fueron los siguientes:

- Carmen plantea sus propuestas para conseguir una mejora en la productividad de los terrenos:
 - Diversificar los cultivos, no solamente cultivar mandioca y cebollino, propone cultivar otras hortalizas con mayor aporte nutricional e interés comercial.

ANEXO II

- Propone cambiar la retribución que realizan los miembros, antes se donaba un 20% de la producción a la Fondation y que no se realizaba en la mayoría de los casos o perjudicaba a aquellos que eran más productivos. La nueva idea es que cada miembro pague 1000CFCA al mes por la explotación de la parcela.
- No tiene buena acogida, puede suponer un problema porque en muchos casos solo se cultiva mandioca cuya producción es anual. Le proponen otros sistemas como pagar una cantidad inferior de 5000CFCA al año y concentrarla en un pago en función de lo que se cultive.
- Para evitar la improductividad de las parcelas plantea dar un toque de atención a los cooperativistas que no las trabajan y si continua igual al segundo mes perderán todo derecho de explotación de la misma. Ante este tema parecen estar de acuerdo.
- Se muestran interesados en las propuestas para mejorar la organización.
- Es necesario mayor organización en general e implicación de los miembros.
- Debido a la baja asistencia de cooperativistas es difícil obtener conclusiones y las propuestas de Carmen no se pueden llevar a cabo ya que gran parte de las personas implicadas no están presentes. En posteriores reuniones se votaran dichas medidas.

3.3. Reunión con Georgine Ewanga, presidenta de la ACVC

El 25 de marzo de 2015 en casa de la alcaldesa, se concertó una reunión con la presidenta de la cooperativa, Georgine Ewanga, una mujer de 56 años, profesora de profesión pero con gran dedicación al campo, forma parte de otra agrupación dedicada a la agricultura y es una de las mujeres con autoridad en el pueblo. Su parcela es una de las que han sido expropiadas por la prefectura.

Se realizó una entrevista abierta y semiestructurada, en la cual se trataron cuestiones de la cooperativa, la Fondation, como se organizan y cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan.

Respecto a la situación de la agricultura comenta lo duro que resulta este trabajo, ya que para llegar a los terrenos tienen que recorrer largas distancias, las labores que conllevan suponen un gran esfuerzo físico, y que en la mayoría de los casos, son mujeres de edad avanzada lo que supone mayores limitaciones. Al preguntarle por la gente joven dice que no están interesados en el campo, únicamente trabajan a cambio de una aportación económica.

Respecto a la situación de la cooperativa y la Fondation dice que no existe entendimiento entre ambas partes, no hay consenso y cada una mira por sus propios intereses pero no hace ninguna propuesta para mejorarlo. No existe ninguna organización entre los miembros de la ACVC simplemente se limitan a trabajar sus parcelas de manera independiente y si la labor requiere gran esfuerzo pagan los servicios realizados a algunos jóvenes del pueblo o provenientes de RDC. Según su opinión el gran problema de la baja productividad de la cooperativa es la falta de mano de obra, la preparación del terreno, riego, escarda de malas hierbas son muy duras y

ANEXO II

resulta más sencillo plantar mandioca y cebollino que no requiere un control exhaustivo y no suponen demasiado esfuerzo físico.

Se le pregunta sobre posibles proyectos que puedan tener éxito, no responde ninguno en concreto, pero ante la propuesta de creación de un centro de formación o la inversión en infraestructuras de riego se muestra muy interesada y cree que serían muy útiles para la cooperativa y la población en general.

Conclusiones:

- Existe distanciamiento entre la Fondation y la ACVC. Es necesario establecer claramente las competencias de cada uno, mejorar la comunicación y determinar una planificación y forma de trabajo para que todos puedan cooperar por un bien común.
- La presidenta muestra capacidad de liderazgo pero al desconocer sus competencias se ve limitada. Sería aconsejable que contase con apoyos y colaboradores para desarrollar ciertas actividades.
- Es interesante la implantación de las nuevas medidas para trabajar de manera más eficiente y mejorar la comercialización de los productos obtenidos. Debe hacerse de forma transparente y con buena intención para el bien común y para mejorar la confianza de los cooperativistas.
- La agricultura en Loukoléla es de subsistencia, y gran parte de las personas implicadas son mujeres. Es necesario la implicación de los jóvenes que realicen las labores que requieren más esfuerzo y la motivación de los mismos para ver con buenos ojos el campo como medio de vida. Para ello la creación de un centro de formación agrícola sería muy interesante.
- Cree que toda inversión en infraestructuras sería muy interesante para el desarrollo de la cooperativa y la agricultura en general.

3.4. Segunda reunión con ACVC

En esta reunión tuvo lugar el 22 de abril de 2015 en la escuela “Saint Ignace” participaron 30 cooperativistas, entre ellos la presidenta y el secretario de la cooperativa y los miembros de la Fondation. En esta reunión se presenta un escrito para la modificación de los términos de acuerdo para la explotación de los terrenos entre la ACVC y la Fondation Granda Rodríguez, y las condiciones que implican para formar parte de la cooperativa, que consisten principalmente en:

- Cambio en la contribución de los cooperativistas de la donación de un 20% de la producción por un pago simbólico de 1000CFCA al mes. Si un cooperativista no realiza dicho pago durante dos meses perderá automáticamente el derecho de explotación del terreno, que será cedido a otra persona.
- Si una parcela no está siendo trabajada, recibirá una notificación de aviso, si continua sin trabajarse el terreno durante dos meses, perderá los derechos de explotación y será cedido a otra persona.

ANEXO II

Estas nuevas condiciones fueron debatidas, algunos asistentes se sitúan en contra de las nuevas condiciones debido a que suponen mucho dinero, lo justifican exponiendo que cultivando solo mandioca no les resulta rentable tener este terreno, en contraposición los miembros de la Fondation y otros cooperativistas que están a favor exponen que esa es la intención que no se cultive solo mandioca y que los ingresos obtenidos se compraran semillas, productos fitosanitarios...

En esta reunión también se les propone una mayor organización como cooperativa, trabajo en equipo o que se unan para la comercialización de sus productos y así obtener mejores precios o incluso poder ir a Mossaka a comercializar los mismos.



Figura 1. Reunión con los miembros de la cooperativa ACVC el 22 de abril de 2015.
Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones:

- Las medidas tomadas por la Fundación para la mejora de la productividad son aceptadas y firmadas por la Junta Directiva de la ACVC.
- No se establecen claramente algunos términos como quien será la persona encargada de recaudar el dinero y de administrarlo, en principio se decide que el secretario se encargara de esta labor, pero no se determina la metodología a seguir.
- Ante las propuestas de organización y trabajo en grupo se muestran bastante ilusionados y con ganas de llevarlas a cabo, es necesario continuar con estas propuestas para establecer una forma de trabajo.

Conclusiones finales

A continuación se exponen las conclusiones finales obtenidas tras las reuniones, mediante la observación y análisis de la situación de la cooperativa exclusivamente,

ANEXO II

más adelante también se expondrán las conclusiones sacadas en otros aspectos con los mismos agentes. En estas conclusiones también se exponen opiniones recogidas de manera individual que no se han expuesto detalladamente.

- Los terrenos cedidos a la cooperativa no están siendo explotados de forma productiva eficiente. Muchas de las parcelas se encuentran parcialmente abandonadas en algunos casos sin trabajar, según una estimación propia, los principales cultivos que se trabajan son la mandioca (ocupa un 60% de la superficie), el cebollino (un 15%) y otros cultivos como el maíz, el cacahuete y cultivos hortícolas ocupan un pequeño espacio no superior a un 5% y un 20% de los mismos sin trabajar; estos datos son sin tener en cuenta las cuatro parcelas expropiadas por la prefectura para la construcción de un campo de fútbol.
- Respecto a los tres pozos y depósitos construidos en 2010, uno de ellos se encuentra en estado de abandono, el nivel de agua es mínimo y está a mucha profundidad. Otro también está en malas condiciones, con bajo nivel de agua y no está siendo utilizado. El tercero se encuentra en buen estado, con un nivel de 1,4m de agua y con una gran capacidad de recuperación de agua. No están siendo prácticamente utilizados para riego.
- Existe un problema de organización y comunicación, tanto en la ACVC como en la Fondation, las competencias no están delimitadas y en ambos casos las funciones que deberían ejercer ambas partes quedan desiertas por esta causa. Lo que dificulta el trabajo y en ocasiones supone un enfrentamiento y cruce de acusaciones ante los problemas que ocasiona esta incertidumbre.
- No existe comunicación entre ACVC y Fondation, ni entre los cooperativistas. No se promueven reuniones, ni actividades que ayuden a la planificación y a la mejora de la organización y como consecuencia mejora de la productividad de los terrenos.
- Gran parte de los miembros de la ACVC no están implicados en el proyecto o simplemente no conciben el concepto de cooperativa, las obligaciones y derechos que conllevan. La forma de trabajo es muy individualista, cada familia trabaja su parcela de forma independiente y con una dedicación en función del tiempo disponible que en muchos casos es demasiado reducida para poder obtener producciones decentes.
- Las medidas propuestas por la Fundación fueron bien recibidas con algunas excepciones y se decidieron llevar a cabo. No se concretaron bien ciertos términos por lo cual existe una incertidumbre a su correcta aplicación y por parte de algunos cooperativistas existen dudas de si la gestión de estas medidas no provocara mayores desigualdades o enfrentamientos.
- Muchos cooperativistas se mostraron muy interesados en las diferentes propuestas realizadas. Existe intención de desarrollo de ciertas actividades y ganas de trabajar. El mayor problema es la falta de iniciativa propia, si ciertos miembros adquiriesen mayores responsabilidades y se pusiesen a la cabeza en ciertas actividades e iniciativas es posible un gran avance en el desarrollo tanto de la organización como de la capacidad productiva.

- Se expusieron algunas propuestas por parte de los cooperativistas y la Fondation, algunas de ellas requieren una inversión importante, pero en otras son bastante viables y fueron consideradas para plantear futuros proyectos y para el diseño del centro formativo.

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL MÓDULO DE FORMACIÓN “PROTOTIPO DE FORMACIÓN HORTÍCOLA”

En este apartado se expone las diferentes reuniones, ideas, propuestas e información obtenida durante un análisis previo y la ejecución del módulo “Prototipo de formación hortícola” consiste en una formación en horticultura a la vez que se realizan algunos ensayos de campo de especies y variedades hortícolas, de abonos y productos fitosanitarios. Dicho módulo estaba planificado antes de la llegada al terreno, como una fase del diagnóstico para conocer qué forma de trabajo y formación es más adecuada para la población local y con el objetivo de conocer la viabilidad del cultivo de determinadas hortalizas.

En este diagnóstico intervienen principalmente los miembros de la Fondation, los cooperativistas de ACVC, y otros habitantes de Loukoléla que mostraron interés en participar en esta formación.

Como se ha comentado anteriormente el módulo de formación fue programado anteriormente, en base al contexto del que se nos informó por parte de la Fundación Carmen Rodríguez Granda y el anterior voluntario del grupo RISE que trabajó en la zona (Alberto Vázquez Torres).

4.1. Reunión con Aimable Runange

El día 14 de febrero de 2014, en la Residencia de las Hermanas Carmelitas en Brazzaville se habló de manera informal con Aimable Runange, más conocido como Padre Amable, es un sacerdote católico, refugiado ruandés, que lleva más de 20 años en la República del Congo, a partir del cual surgió la Fundación “Carmen Rodríguez Granda”.

Dentro de este diagnóstico, en primer lugar se trata la opinión del Padre Amable, que orientó a la hora de planificar las actividades y las especies hortícolas que mejor se daban en Loukoléla. Su opinión es considerada muy importante ya que él es fundador de la cooperativa y ha trabajado con temas de agricultura en Loukoléla y actualmente desarrolla proyectos agrícolas en una región próxima a Brazzaville.

Respecto a la forma de trabajo y de aprendizaje, apoyó la idea de realizarlo de forma práctica, y que una formación teórica no sería aconsejable, debido a que no tienen costumbre y esto puede suponer una desmotivación para las personas implicadas.

También sugirió que todos los insumos que requieran la actividad debían correr de cuenta de la Fundación, las personas que participen no van a pagar. Y que para incentivar la participación se debe ofrecer algún incentivo.

Según estas premisas se compraron las semillas que posteriormente usaríamos y se ajustaron algunos conceptos para la realización del módulo formativo.

4.2. Reunión con Obed Harelimana y Paul Elion

La reunión tuvo lugar el día 22 de febrero de 2014 en la casa de la alcaldesa. Obed Harelimana, es el responsable designado por la Fundación para tutorar el proyecto y guiarnos en todas las cuestiones. Es un refugiado ruandés que lleva más de 20 años residiendo en Loukoléla. Ingeniero Agrónomo titulado en su país que ejerció para el estado ruandés durante más de 15 años antes del conflicto armado por el cual tuvo que huir, actualmente realiza trabajos en agricultura pero debido a su edad (55años) y sus problemas de salud hace las veces de consejero y asesor de los diferentes agricultores que requieren sus servicios. Además de ser miembro de la Fondation y de la ACVC.

Paul Elion, es también miembro de la Fondation y la Cooperativa, trabaja para la Maire y la sous-prefecture como Jefe del sector agrícola del distrito de Loukoléla. Es veterinario de profesión. Conoce bien la situación de la agricultura del distrito además ha trabajado como veterinario realizando campañas de vacunación por todo el distrito. Debido a su cargo no pudo colaborar tanto como se hubiese deseado en el huerto prototipo, pero como se expondrá más adelante se mantuvieron varias reuniones con él para conocer a fondo como se estructura la agricultura en el distrito y que ayudas aporta el gobierno a agricultores.

Visitamos los terrenos de la cooperativa y pudimos ver la situación de las diferentes parcelas, el estado de los pozos y depósitos y analizamos el emplazamiento del prototipo de huerto formativo. En esta reunión tratamos casi exclusivamente el tema del prototipo de huerto, debido a que requería agilizarlo para poder empezar lo antes posible y realizar la capacitación durante todo el ciclo de cultivo.

Las principales ideas extraídas y conclusiones de esta reunión son las siguientes:

- Tras analizar las parcelas se considera que el más adecuado para el huerto es el que pertenece a Elion y que está muy próximo al pozo, no está siendo trabajado y se encuentra en buen estado.
- Se decidió realizar una reunión con todos los miembros de la cooperativa para proponerles y explicarles detalladamente nuestra labor.
- Se decidió de forma conjunta que se pedirían voluntarios que trabajen conjuntamente con nosotros, se les facilitará todas las semillas, herramientas y productos necesarios para llevar a cabo dicha huerta, y que se les asesoraría y formaría para que realicen todas las labores necesarias de la forma más correcta posible. No se les paga por su trabajo pero toda la producción obtenida serán para ellos.
- Se llegó a la conclusión que podrían participar todas las personas del pueblo que estén interesadas, no es exclusivo de los miembros de la cooperativa.
- Nos informan de los materiales que son necesarios comprar, azadas y machetes principalmente, y también nos proponen comprar estiércol de murciélago disponible a un precio asequible para abonar el terreno en el que trabajemos y la compra de insecticidas debido a que las plagas merman mucho las producciones.
- Se realizó un organigrama de cómo se trabajará y un pequeño esquema de cómo se dispondrá las diferentes bancales de los voluntarios.

4.3. Reunión con la Cooperativa “Association cooperative Virgen del Carmen” (ACVC)

La reunión se celebró el 24 de febrero de 2015 en la Escuela primaria “Saint Ignace”, asisten la junta directiva de la Fundación excepto Elion (que se encuentra de viaje) 30 cooperativistas y 5 vecinos de la localidad que están interesados en la formación.

Se habla, de forma abierta y con la participación de gran parte de los asistentes, de la situación de la agricultura, se les consulta como creen que pueden mejorar sus rendimientos, cuales son los problemas que observan y también como verían la creación de una escuela de capacitación agrícola para mejorar sus competencias.

Se explica en que va a consistir nuestro trabajo durante este tiempo: “Prototipo formación hortícola” se trata de un proyecto con un sistema de trabajo participativo donde se trabajará de forma conjunta en una parcela experimental para mostrarles diferentes técnicas y las formas de cultivo de diferentes hortalizas, y que ellos reproducirán lo que se hace de forma conjunta en unos bancales que serán suyos y trabajaran de manera independiente contando en todo momento con nuestro apoyo.

En un principio no entienden bien el sistema de trabajo, surgen algunas dudas como, si cobrarán honorarios por participar, si supone una dedicación completa, si se pueden formar grupos, también algunas personas no creen poder participar debido a que trabajan en otras cosas. Ante dichas dudas se aclara que se trata de un trabajo voluntario, cuyo objetivo es recibir una formación, que solo tendrán que invertir parte de su tiempo y que todos los medios corren por cuenta de la organización, es decir, se les proporcionará todo el material; semillas, abonos, productos fitosanitarios, herramientas y el material didáctico necesario. Y además para incentivar la participación, se les informa que toda la producción obtenida tanto en el campo experimental como en sus parcelas será exclusivamente para los participantes pudiéndolo destinar a su consumo o venta con el consiguiente beneficio que supone. Pero en ningún caso recibirán un salario por dicha formación.

Después de las aclaraciones muchas personas se muestran interesadas, y para aquellas que no tengan mucho tiempo, se explica que se realizarán grupos de tarde y se adaptará un programa de actividades flexible para adecuarse a sus circunstancias. Finalmente la gran mayoría se apunta como voluntarios y se les propone comenzar a la semana siguiente.

La reunión resulta productiva, ya que se fija el grupo inicial con el que trabajaremos y el día de comienzo de las actividades, además nos permite conocer la disponibilidad y el grado de implicación de algunos miembros, también en función de sus aportaciones se modifica algunos aspectos de la formación y se incluyen algunos aspectos que no habíamos tenido en cuenta.

4.4. Metodología y forma de trabajo del “Prototipo de formación hortícola”

En base a las reuniones establecidas con los miembros de la ACVC y con los miembros de la Fundación se propuso un modelo formativo que se aplicó durante la estancia en terreno.

ANEXO II

La formación se realiza durante los cuatro meses de estancia en Loukoléla (de febrero a junio de 2014), con la intención de abarcar todo el ciclo de cultivo. Se forma en las siguientes especies hortícolas: tomate, berenjena, repollo, pimiento, sandía, pepino, calabacín y judías verdes (semillas adquiridas en Brazzaville). La formación también se implementa con nociones básicas como la utilización sostenible de abonos orgánicos, uso de moto bombas, identificación de plagas y enfermedades y la correcta utilización de productos fitosanitarios.

El módulo formativo es de carácter práctico, trabajando conjuntamente sobre el terreno en una parcela experimental y cada alumno tiene su espacio para reproducirlo por su cuenta. Tanto la parcela experimental como los espacios propios se sitúan en los terrenos de la cooperativa, en concreto en los terrenos que pertenecen a Elion y parte de la zona destinada al cultivo de arroz debido a que se sitúan próximos al pozo. Además también se ofrece a los participantes la posibilidad de trabajar en terrenos propios si disponen de ellos que puedan situarse más próximos de sus casas para facilitar su trabajo.

La formación es impartida por Obed Harelimana, Ingeniero Agrónomo y miembro de la Fondation, que explica los aspectos técnicos y Valens Musabyimana, técnico agrícola, que participa en los aspectos prácticos y durante el trabajo diario. También se cuenta con los voluntarios españoles del grupo de cooperación RISE, Isabel Barajas y León Fernández; estudiantes de la E.T.S.I. Agrónomos de la UPM, que realizan su Trabajo fin de Carrera en base a esta experiencia en terreno; y participan como facilitadores, colaborando en todas las labores, explicaciones y trabajo diario con los alumnos. Respecto a las técnicas de cultivo aplicadas, se basa en la experiencia de las personas comentadas y la revista técnica “Voix du paysan”.

Durante esta formación también se realizan ensayos para conocer que variedades se adaptan mejor al terreno y a las condiciones climáticas del lugar, sobre los estiércoles que son más eficientes y respecto a la aplicación de productos fitosanitarios para el control de plagas.

Los alumnos iniciales son 23 personas, en su mayoría miembros de la ACVC. Los participantes en la formación son considerados “voluntarios”, no cobran ningún salario por participar. Los alumnos son tanto hombres como mujeres y no existen restricciones de edad. Se les facilita todos los medios (semillas, herramientas, productos fitosanitarios, etc...) y toda la producción obtenida tanto en su parcela como en la parcela experimental será íntegra para ellos. No se realiza ningún acuerdo escrito con los alumnos y tampoco pagan ninguna cuota por participar en la formación.



Figura 2. Labores realizadas durante el “Prototipo de huerto escuela”. a) Acondicionamiento del terreno de cultivo; b) preparación del semillero, c) división de bancales; d) trasplante y recogida de plántulas para huertos familiares. Fuente: Elaboración propia.

En un principio se establece que los alumnos asistirán al campo experimental cuatro días por semana, y participarán en todas las labores para que todo el trabajo se realice de forma colectiva, con explicaciones previas de las labores que resulten más complejas. El horario es a partir de las ocho de la mañana y como máximo hasta las doce. También se establece un grupo de tarde al que asisten cuatro personas y se imparte por los voluntarios españoles.

Los productos obtenidos se reparten entre los participantes y se realiza una degustación de algunos productos que no son consumidos habitualmente para conocer la forma de preparación y su capacidad culinaria.

Al tratarse de un prototipo, durante el transcurso del módulo formativo se realizaron variaciones para adaptarlo a las circunstancias de los beneficiarios y a determinados condicionantes que impedían el buen transcurso del curso:

En cuanto a los ensayos se tuvo problemas con parte del primer terreno seleccionado, ya que resultaba demasiado arcilloso y las plantas no crecían bien, además en el primer semillero realizado se tuvo problemas de germinación debido a que se utilizó demasiado estiércol de murciélago, que resultó demasiado ácido y poco descompuesto lo que provocó que las semillas no germinasen. A partir de esos problemas se cambió a un terreno próximo, dentro de los terrenos de la cooperativa, perteneciente a Valens

ANEXO II

Musabyimana. Respecto a la formación, también se producen variaciones significativas durante el transcurso del tiempo. Los días de formación se reducen a uno o dos días por semana, en función de los trabajos a realizar, cuatro días resultaba excesivo y durante las primeras semanas los alumnos se quejan al considerar excesivo los días de trabajo. Respecto al horario, también se produce una reducción con un máximo de dos horas por sesión, se permite flexibilidad debido a que los responsables pasamos al menos cuatro horas trabajando de forma diaria. El grupo de tarde se disuelve debido a la poca asiduidad de los alumnos.

Las sesiones se imparten de manera práctica, en primer lugar el profesor describe brevemente la labor de forma teórica explicando por qué y las ventajas de realizarlo de dicha manera, el técnico muestra de forma práctica la manera de proceder y los alumnos repiten la operación bajo la supervisión del profesor.

Se realizaron sesiones con jóvenes y niños que mostraban interés en conocer lo que se estaba haciendo, tras varias visitas se decidió hacer sesiones esporádicas en las que aprendían diferentes tareas sobre horticultura y colaboraban en algunas actividades como el riego.

Ante la opción de disponer de su propio terreno próximo a la parcela experimental o hacerlo en terrenos de su propiedad, la mayoría de los participantes decidieron lo segundo, recogían las plántulas de los semilleros y los trasplantaban en su parcela. En algunos casos no realizaban las tareas correctamente y parte de las plantas no prosperaban, ante este problema se decidió acompañar a los alumnos guiando y supervisando periódicamente las tareas que realizaban. Este sistema de visitas y asesoramiento animo a más personas a interesarse por la actividad que se llevaba a cabo y más de 30 personas solicitaron plántulas para sus huertos familiares, a las cuales se las donamos y les dimos unas nociones básicas para su correcto mantenimiento.

Durante el “Prototipo de formación hortícola” la asistencia a las sesiones por parte de los participantes fue variable, ocho personas siguieron la formación de manera constante, diez personas asistieron eventualmente y ocho aproximadamente abandonaron. A lo largo del curso en torno a 15 personas se unieron y su implicación también fue variable.

Se realizaron dos degustaciones por parte de Madame Monique Mouko (Alcaldesa) a un grupo reducido de mujeres, en las cuales se degustaron los productos menos comunes y se les enseñó a preparar comidas que incorporasen dichos productos a recetas habituales, posteriormente se les entregaron semillas de los productos a las participantes.



Figura 3. Jornada de degustación de los productos menos conocidos, realizado por la alcaldesa. Fuente: Elaboración propia

Al final del prototipo se realizó una sesión teórica donde se les entregó material didáctico (explicación de los diferentes cultivos, con aspectos como los marcos de siembra, fechas de cultivo, realización de semilleros...) además también se les entregó semillas de todas las especies que se trabajaron en el huerto.

Esta experiencia resultó satisfactoria a pesar de los contratiempos que surgieron y de la menor asistencia de la esperada. Permitió conocer que plantas y variedades se adaptaba mejor al terreno y también que productos tenían mayor aceptación entre la población local. Pero sobre todo resultó fundamental para el diseño de los futuros módulos formativos, evitando errores cometidos y conociendo la forma de trabajo y formación que mejor se adapta a las circunstancias de los beneficiarios y que mejor acogida tendría entre la población local.

A continuación se comentan algunos aspectos analizados durante el “Prototipo de formación hortícola” para el posterior diseño de los cursos de formación:

- La formación no debe abarcar más de dos sesiones por semana y nunca excederán de tres horas, debido a que la mayoría de posibles beneficiarios tienen otras ocupaciones cotidianas y no es posible exigir mayor dedicación porque puede suponer el abandono del curso.
- Se deben crear incentivos que aumenten la motivación de los participantes, ofrecer herramientas, material vegetal o insumos supone un gran aliciente, pero la posibilidad de adquisición de terrenos o la posibilidad de obtener rentabilidad económica con la cosecha pueden suponer una mayor implicación por parte de los participantes.

ANEXO II

- Para determinadas labores que requieren más horas de trabajo y esfuerzo físico (preparación del terreno) y no conllevan capacidad técnica, es necesario incentivar que los alumnos las realicen mediante una ayuda económica o contratar a personas externas.
- Es fundamental hacer sentir a los beneficiarios parte del proyecto, aquellas personas que más se implicaron fueron las que colaboraron en la toma de decisiones o en los cambios que se produjeron durante el prototipo.
- Es importante realizar una buena organización previa, explicando claramente en que va a consistir y la duración que va a tener. Procurar, en la medida de lo posible, la participación de los beneficiarios de cada curso en la planificación de actividades y distribución de tareas y a lo largo del curso dar ciertas responsabilidades que aumenten la implicación y que les haga sentir más capacitados que antes de comenzar el curso.
- Es conveniente requerir un compromiso previo, crear un contrato o acuerdo de colaboración, para evitar que se apunten personas que no están interesadas y que no puedan comprometerse a participar en una actividad de este tipo, para evitar este aspecto el pago de una cuota (inferior a 2€) de forma simbólica supondrá reducir este hecho.
- La posibilidad de reproducir lo aprendido en los terrenos que ellos consideren (parcelas propias, huerto próximo a la casa o un espacio facilitado por la organización...) de forma simultánea a la realización del curso y realizando una supervisión, es la mejor opción además permite que los mismos alumnos difundan las lecciones aprendidas entre la población.
- La creación de un módulo de formación para niños y jóvenes puede tener éxito, suposición basada en nuestra experiencia ya que un gran número de ellos mostraban interés por participar en el huerto, atendiendo a nuestras explicaciones y colaborando en todas las tareas.

5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y BUSQUEDA DE COLABORACIÓN

En este punto se trata de manera general la situación social de la zona de localización del proyecto, principalmente de la población de Loukoléla Centre y de los distritos adyacentes; Mossaka y Liranga. Este diagnóstico se centra en materia de agricultura y las diferentes opiniones obtenidas sobre la situación agrícola, el centro de capacitación agrícola y las formaciones que serían más interesantes e involucrasen al mayor número de beneficiarios posibles.

También se expone algunas reuniones para la búsqueda de participación y colaboración de algunas instituciones, asociaciones y organismos de gobierno, que además han aportado información útil para el diagnóstico y el diseño del centro.

5.1. Entrevistas con la población de Loukoléla Centre

ANEXO II

En este apartado se divide la información por grupos en función de hombres y mujeres congoleños, refugiados ruandeses; y población joven, debido a que las opiniones analizadas de una manera general difieren bastante en los diferentes grupos propuestos y permite obtener una información interesante que se complementa.

F) Población masculina congoleña

En este caso el número de congoleños que se dedican exclusivamente a trabajar el campo es reducido. La mayoría se dedica a la pesca, o tiene otras profesiones, albañil, carpintero, funcionarios de la Mairie y la Sous-prefecture, a la caza, el comercio, etc... Todos ellos trabajan ocasionalmente en el campo y dependiendo de sus ocupaciones varía la dedicación.



Figura 4. Población masculina entrevistada durante el proceso de diagnóstico Fuente:
Elaboración propia.

Un alto porcentaje de hombres se dedica a la pesca que se realiza de forma tradicional, mediante redes, trampas y con anzuelo. Los horarios son muy variados, algunos salen por la noche o durante el día y en función de las capturas pueden llegar a pasar más de diez horas realizando esta actividad. Lo suelen hacer de forma individual o formando pequeños grupos, dos o tres personas normalmente de la misma familia. La venta de pescado se vende en fresco el mismo día de captura en Loukoléla Centre o se ahúma o en salazón que se vende durante el gran mercado, que tiene lugar un fin de semana cada 15 días.

ANEXO II

Se entrevistó, de forma abierta mediante conversaciones informales y semiestructuradas, a 18 hombres de edades entre 25 y 60 años y se obtuvo información puntual de otros 20 hombres.

- Los hombres congoleños culturalmente están más ligados a la pesca, es su principal actividad productiva y a partir de la cual generan más ingresos. La pesca es una ocupación cuya productividad es muy fluctuante y depende de factores externos (estado del agua y prácticas río arriba), lo que conlleva gran incertidumbre. Los hombres de mayor edad suelen dedicar más tiempo al campo.
- Al centrarnos en la agricultura, nos comentan su dedicación ocasional, de las personas entrevistadas solo 4 se dedican íntegramente al trabajo del campo, pero la gran mayoría participa en diferentes actividades.
- Al hablar de la forma de trabajo, todos nos informan que es bastante individualista y familiar, la unidad familiar trabaja sus terrenos y si requieren de más personas se recurre a familiares cercanos o se contratan jóvenes o emigrantes de la República Democrática del Congo. No suelen agruparse para realizar trabajos y en ocasiones se muestra poca capacidad de organización por falta de compromiso. Ante este tema, se les informa de la posibilidad de crear agrupaciones para trabajar de forma colectiva y poder solicitar ayudas al Estado y proponerles la creación de un módulo cooperativismo, asociacionismo y comercialización se muestran interesados.
- Respecto a las especies cultivadas la gran mayoría comenta que mandioca y cebollino son las más cultivadas por su adaptación al medio, que han probado plantar tomates y otras hortalizas pero que las plagas reducen la producción y que requieren un gran esfuerzo para el riego de las mismas. No muestran grandes conocimientos de agricultura, la mayoría no sabe porque no se cultivan otros productos y aportan poca información de interés.
- También se les pregunta que cuales son los cultivos que les resultarían más interesante producir para su consumo y venta. A esta pregunta existe gran diversidad de opiniones, pero de manera general todos se muestran atraídos por la berenjena, bastante consumida y con un precio elevado en el mercado local, el repollo, su consumo también es común y se vende con facilidad, y el tomate que es bastante utilizado en la cocina local. En menor medida también aparecen la patata, cebolla, aceite de palma, maíz, cacahuete...
- Respecto a la ganadería, se les pregunta que si tienen animales, quince de los dieciocho hombres entrevistados tienen algunas gallinas, ovejas o algunos patos. Únicamente viven en los alrededores de sus casas alimentándose de lo que pueden, consumiendo restos de comida, etc..., no se plantean la opción de producir alimento solo para sus animales, y no conciben la idea de construir algunos espacios delimitados para que allí vivan sus animales. Se muestran atraídos por la idea de mejorar las capacidades en producción animal, conocen que es necesario aumentar la alimentación en proteína animal y que es un producto demandado pero su precio es elevado debido a la poca producción local.
- Al proponerles una pequeña inversión para poder adquirir algunos productos o herramientas que faciliten su trabajo, todos se niegan rotundamente debido a su debilidad económica individual, dicen no tener medios económicos para realizar una inversión sin recurrir a financiación externa, la cual no es viable por las altas tasas de los préstamos. Su capacidad económica es mínima, la mayoría vive al día y no contemplan la opción de tener gastos extraordinarios.

ANEXO II

- Cuando se les comenta la posibilidad de mejorar sus capacidades en agricultura y ganadería la gran mayoría lo ve con buenos ojos y creen que sería interesante, algunos de ellos dicen que cambiarían o complementarían su actividad y se dedicarían a la agricultura si mediante esta actividad pudieran obtener producciones suficientes para su sustento económico.
- Al profundizar en la cuestión del centro de formación y exponiéndoles algunas ideas para llevarlo a cabo, se les pregunta sobre como plantear la forma de trabajo, ante esta cuestión todos opinan que debería de ser práctica y con un horario que permita compatibilizar la formación con trabajos y otras responsabilidades.
- Sobre el tipo de formaciones que consideran más útiles y les resultarían más interesantes realizar existe diversidad de opiniones. En agricultura se interesan por formaciones en horticultura, mejorar la producción de piña, plátano, planteando su cultivo de forma más intensiva, arroz, también se muestran interesados en mejorar la producción de aguacate, naranjas, mangos. Por otro lado también proponen aprender a utilizar sistemas de riego, uso de maquinaria, de productos fitosanitarios y utilización de abonos. Respecto a la ganadería, al comentarles una formación en producción de huevos, todos se muestran muy atraídos por la idea, el huevo es un producto conocido, con muy buena acogida pero que es muy difícil de encontrar en el mercado local y los precios son elevados. También proponen algunas formaciones para pequeños rumiantes, cerdos y patos.

G) Población femenina congoleña

En la estructura social de Loukoléla, debido a la cultura existente, la mayoría de las decisiones son tomadas por los hombres y las mujeres solo tienen un papel secundario. Ellas son el sector de la población más desfavorecido y que mayor dedicación tiene en el campo. Además de realizar todas las labores domésticas, destinan gran parte de su tiempo a trabajar los cultivos familiares, desde la preparación del terreno, siembra, escarda de malas hierbas, todo el mantenimiento que conlleva cualquier cultivo y la recolección. Asimismo en muchos casos, sobre todo en mujeres de edad avanzada también acuden al bosque para conseguir leña para cocinar. Todas estas labores requieren de un gran esfuerzo físico y en muchos casos tienen que compatibilizarlo con el cuidado de los hijos, que cuando son pequeños realizan estas labores con el niño a la espalda, con el consiguiente sobre esfuerzo que conlleva. También se encargan de preparar algunos productos elaborados como “chikwangué” y venderlo junto a otros productos de forma local en pequeños puestos, los productos agrícolas se venden por “mbottes” (un conjunto de productos) que varía el precio en función de su tamaño y de su estado.



Figura 5. Población femenina de Loukoléla entrevistada durante el proceso de diagnóstico.
Fuente: Elaboración propia

Se entrevistó de forma abierta y semiestructurada, mediante conversaciones informales, y en muchos casos mientras realizaban sus labores en el campo o en sus puestos de venta. Estas entrevistas han tenido algunas dificultades, por varios motivos: muchas de estas mujeres sobre todo las de mayor edad no hablaban el francés de forma fluida, lo que nos obligaba a recurrir a intérpretes de lingala que iban traduciendo nuestras cuestiones y toda la información que nos daban, además en algunas ocasiones se mostraban cohibidas al dar sus opiniones o expresar abiertamente lo que pensaban por su forma de ser, más reservada y a veces poco participativa. A pesar de estas dificultades se ha conseguido realizar quince entrevistas bastante completas a mujeres de un rango de edad entre 20 y 70 años, con diferentes situaciones civiles y se obtuvo informaciones puntuales de otras 20 mujeres. A continuación se muestran de forma general toda la información obtenida:

- Culturalmente el trabajo del campo siempre ha sido familiar, es decir, las propiedades de una unidad familiar son trabajadas por todos los miembros de la familia, que colaboran en mayor o menor medida en función de la labor a realizar, mientras los hombres se encargan de las labores que requieren esfuerzo físico como puede ser la preparación del terreno, realizada exclusivamente de forma manual, y participan en la recolección si las producciones son elevadas, la mujer está presente en todo el ciclo de cultivo. En función de la familia los hijos participan también en muchas tareas, también dependiendo de la edad de los mismos, pero al fin y al cabo

ANEXO II

quien controla todo el proceso de principio a fin es la mujer. La comercialización de los productos se realiza en pequeños puestos en la calle principal por las mujeres y niños.

- Las mujeres en la mayoría de los casos acude una vez al día o cada dos días a sus propiedades para realizar la labor que sea necesaria, en muchas ocasiones aprovechan el viaje para recolectar plantas que crecen de forma silvestre en la selva, como el coco (*guetum africaini*) o recoger leña para cocinar. Suelen acudir con sus hijos o hijas si requieren portar más cosas o si la labor conlleva más esfuerzo.
- Al hablar de la agricultura en general, la mayoría informa del gran esfuerzo físico que requiere, porque además de las labores, trasladarse hasta los terrenos en muchos casos recorriendo más de 7 km y volver portando los productos recolectados supone un gran desgaste. Al hablar de los tipos de cultivos, como regla general el cultivo al que dedican mayor extensión es la mandioca y normalmente se sitúa en zonas más alejadas del pueblo, el cebollino que suele estar presente en espacios más próximos o incluso en la misma zona urbana y otros cultivos como berenjenas, tomates, bongo, oseille que lo trabajan en la propia parcela de la casa con extensiones mínimas, que nunca superan los 20m².
- Respecto a la ganadería no se obtuvo mucha información, lo único que algunas familias tienen animales, pero no dicen nada de cuidados o prácticas que realicen.
- Del tema económico, la información obtenida es muy sesgada, no contestan claramente a las preguntas, en algunos casos controlan el gasto familia, pero no tienen poder de decisión en el caso de realizar algún gasto extraordinario. Además en la gran mayoría de los casos, los terrenos son propiedad de los hombres por lo cual a pesar de ser ellas las que más lo trabajan, por lo cual son totalmente dependientes.
- Al hablar del tema del centro de formación existe división de opiniones, las mujeres de mayor edad no muestran demasiado interés para ellas mismas, si creen que sería un proyecto que puede tener buena acogida, pero su participación no la ven muy viable. Respecto a las mujeres más jóvenes el proyecto tiene muy buena acogida, creen que sería muy interesante y les sería de gran ayuda para mejorar algunas técnicas y conseguir producir más y también hacen hincapié en que esto les facilite el trabajo y les suponga reducir los grandes esfuerzos que realizan.
- Durante las diferentes conversaciones uno de los puntos controvertidos es al tratar el tema de la disponibilidad y como plantearían la formación. Muchas mujeres muestran su problema de disponibilidad de tiempo debido a la cantidad de obligaciones diarias y la dificultad de compatibilizarlo con la participación en los módulos de formación. Ante este tema, se hará especial hincapié en el diseño de las formaciones, ya que las mujeres son unos de los principales beneficiarios potenciales.
- Respecto a la temática de las formaciones muchas se interesan por aprender a producir otras especies hortícolas, como berenjena, repollo o tomate. Además algunas comentan que han intentado hacerlo antes y que los resultados eran pésimos, por ataque de plagas o que las producciones eran ridículas para el trabajo que conllevan, de lo que concluimos que es necesario una formación básica en conservación de suelos, técnicas de riego y obtención y manejo de semillas... También se interesan por otros productos que consumen habitualmente, el plátano, aceite de palma, arroz... Del tema de ganadería prácticamente no comentan nada. También se les propone alguna formación en creación de cooperativas, trabajo en

ANEXO II

equipo y microfinanzas enfocándoselo de manera que les permita cierta independencia económica respecto a sus cónyuges y potenciando la igualdad de género. Muchas se muestran atraídas por la idea, pero algunas no lo ven con buenos ojos por los posibles impedimentos que pueda poner su marido.

H) Ruandeses

En Loukoléla Centre existe una comunidad importante de refugiados ruandeses; según datos de la oficina local de UNHCR; el último censo de ruandeses es de 540 personas, mayores de 18 años. Esta comunidad está consolidada dentro de la población, llevan más de 20 años viviendo en el lugar, son reconocidos y están plenamente integrados como una parte más de la población, pero tienen ciertas desventajas ya que no pueden trabajar para las administraciones públicas ni recibir subvenciones y ayudas del Estado.

La comunidad ruandesa está estrechamente ligada a la agricultura. Desde su llegada a Loukoléla han tenido gran dedicación al campo desarrollando algunos cultivos y prácticas que han aportado beneficios económicos mejorando su calidad de vida. Se dedican principalmente a la agricultura y al comercio y en algunos casos han conseguido alcanzar una estabilidad económica al aprovechar el sector agrícola poco explotado por la población local.

En cuanto a la actividad agrícola la dedicación es igual para hombres y mujeres, trabajan de manera conjunta en los terrenos familiares y en algunas ocasiones arrendan terrenos a terceros para explotarlos. Respecto a los cultivos, además de la mandioca, cabe destacar que el cultivo del cebollino de forma masiva para su venta fue introducido por ellos, anteriormente solo se trabajaban un pequeño espacio para autoconsumo. También trabajan otras especies como berenjenas, repollos, tomates, ñame, maíz, judías, sorgo (solo es consumido por ruandeses). Su forma de trabajo es manual, pero si se observaron mayores conocimientos respecto al trabajo del campo y utilizando algunas técnicas que mejoran la producción o conocimientos sobre el uso de productos fitosanitarios o la fertilización del suelo.

Se entrevistó de forma abierta y semiestructurada a 15 personas, cuatro de ellas mujeres. Y se obtuvo información de otras 10 personas. Debido a su proximidad e interés por nuestro propósito resultó fácil poder interactuar con ellos y obtener información útil en todos los ámbitos. De estas entrevistas, estas fueron las principales conclusiones obtenidas:

- La población ruandesa muestra mayor interés en nuestras propuestas, son participativos y abiertos a la hora de exponer su punto de vista de la situación agrícola en Loukoléla.
- Al hablar de la situación de la agricultura, creen que es un sector con un enorme potencial, la mayoría de los terrenos son fértiles y el agua es abundante, la principal limitación es la poca cultura de la población congoleña para el trabajo del campo. En la mayoría de los casos su debilidad económica no les permite desarrollarlo más y obtener mayores beneficios. Además la falta de medios técnicos aumenta el esfuerzo que conlleva este trabajo. Respecto a la ganadería muchos de ellos tienen animales que son únicamente para autoconsumo.

ANEXO II

- Cuando se les pregunta sobre cómo mejorar la agricultura, una de las principales ideas obtenidas es que la comunidad congoleña debería empezar por cambiar la mentalidad e interesarse más para desarrollar este sector. Se puede producir mucho más para cubrir las necesidades de la población y no tener que recurrir a comprar algunos productos en el mercado local provenientes de RDC. También nos dicen que sería interesante tecnificar la agricultura, mediante el uso de maquinaria agrícola, uso de fitosanitarios o implantando sistemas de riego sencillos que reduzcan el gran esfuerzo que conlleva esta actividad.
- En cuanto a la situación económica, debido a su estatus de refugiados no les permite acceder ningún tipo de ayuda y tampoco pueden realizar grandes inversiones.
- Respecto al tema de crear un centro de formación agrícola son muy positivos y lo ven como una gran oportunidad para desarrollar la agricultura, todas las personas preguntadas creen que sería un proyecto muy interesante y que podría tener un impacto positivo en la población. Tras explicarles algunas ideas se muestran interesados y en la mayoría de los casos creen que participarían en los diferentes módulos.
- Al plantearles que tipos de formación creen que serían más adecuadas para el mayor número de beneficiarios posibles y que módulos serían viables y tendrían repercusión en la productividad agrícola nos dan su punto de vista.
- El tipo de formación idóneo debe ser práctico. Proponen diferentes módulos: uno de ellos de conceptos básicos de agricultura, como el uso de útiles y maquinaria agrícola, manejo de suelos, técnicas de riego y obtención de semillas. También algunos proponen formaciones en determinados cultivos como el cultivo del arroz, del cual algunos tienen experiencia y es un producto bastante consumido, también creen que sería interesante desarrollar capacidades para el cultivo de especies hortícolas, la berenjena, tomate, repollo, judía, pepino, calabaza, calabacín, ñame, cebolla, podrían producirse para diversificar la alimentación y su comercialización tanto local como exterior. Además proponen una formación para aceite de palma y otras especies arbóreas como mango y aguacate.
- En el caso de la ganadería proponen plantearla de forma estabulada y aumentar la producción avícola y bovina para aumentar el consumo de carne.

I) Población juvenil

Este sector de la sociedad es uno de los más numerosos, existe un gran número de jóvenes y niños, debido a que las familias suelen ser muy numerosas. La mayoría estudia hasta educación secundaria, hasta la cual existe escuela en Loukoléla Centre. En el caso de las mujeres muchas no alcanzan a finalizar la educación secundaria porque en las familias con poca capacidad económica las hijas son las primeras en abandonar la educación o tienen hijos a edades tempranas y no pueden compatibilizar el cuidado de los hijos o hermanos y las tareas domésticas con la asistencia a la escuela. En el caso de los hombres aquellos que finalizan la educación secundaria (en torno a un 40%) tienen dos alternativas en función del poder adquisitivo de la familia. Por un lado acuden al Liceo, para lo cual se tienen que desplazar a Mossaka, Oyo o Brazzaville, lo que supone un importante desembolso económico por parte de la familia, o comienzan la actividad profesional trabajando con la familia principalmente en la pesca o el campo de manera parcial, se observan muchos jóvenes desocupados durante todo el día. En muchos casos

ANEXO II

los jóvenes que están estudiando secundaria son contratados para realizar algunas labores como la preparación del terreno, transportar agua a las viviendas o realizar otros trabajos que requieren esfuerzo físico. Las mujeres jóvenes también participan en todas las labores domésticas, ayudando al cuidado de hermanos menores y colaborando en todas las tareas domésticas además de las tareas del campo y la venta en el mercado local.

Se entrevistó a 20 jóvenes en conversaciones informales, mediante las cuales a través de preguntas concretas obteníamos información relevante para nuestro diagnóstico. También se obtuvo información de interés de otros 20 jóvenes que compartieron algunas ideas con nosotros. De las entrevistas, 8 de ellas fueron realizadas a mujeres. Las principales conclusiones extraídas de las entrevistas fueron las siguientes:

- La población juvenil esta desencantada con su situación, no les gusta vivir en Loukoléla Centre debido a las pocas alternativas laborales y de ocio que existen. Muchos piensan que la mejor opción es acabar los estudios e ir a Brazzaville para mejorar su calidad de vida y encontrar allí un trabajo. En muchos casos muestran una gran ignorancia de las dificultades que supone vivir en una ciudad sin tener capacidades profesionales concretas para poder conseguir un trabajo bien remunerado.
- Parte de la población juvenil está desinteresada en la agricultura, no ven la dedicación al campo como una salida interesante para su futuro profesional. Creen que supone mucho trabajo para los beneficios que reporta. Durante nuestra estancia, pudimos observar como algunos jóvenes cambiaban un poco esa mentalidad, al acercarse a nosotros y ver nuestro trabajo se interesaron más por la agricultura e intentaron aprender y trabajar.
- Cuando se les preguntaba sobre la idea de crear un centro de formación agrícola las reacciones eran diversas, había personas que se mostraban atraídas por la idea y con intenciones de participar y algunas otras mostraban indiferencia. Al explicarle más a fondo el tema de la formación muchos cambiaban de opinión y se mostraban ilusionados por participar, además se les ofrece poder compatibilizar la formación con su asistencia a la escuela en caso de continuar. Alguno comenta si se recibirá algún sueldo por participar en la formación, esta idea que ya ha sido comentada por muchos de nuestros interlocutores nos hace ver que además de mejorar sus capacidades tenemos que aportar algún beneficio o incentivo para que se motive la participación de los mismos.
- Es necesario que vean que estas formaciones suponen una salida y un beneficio para que participen en las siguientes ediciones.

J) Conclusiones generales

De manera general se extraen de las entrevistas a nivel global entrevistas las siguientes ideas:

- Se practica una agricultura de subsistencia, los terrenos se explotan de forma familiar, en cada unidad familiar se produce para cubrir las necesidades familiares y en caso de tener excedentes se vende localmente o durante el gran mercado (Una vez cada dos semanas). Pocas familias se dedican exclusivamente a trabajar el campo.
- Las principales especies cultivadas son la mandioca, el cebollino y el plátano. La mandioca es la base de la alimentación, de la cual se consume la hoja cocinada, conocida como “Saka saka” y el tubérculo a partir del cual tras un proceso de maceración se hacen una masa densa llamada “chikwangué”. El cebollino es un cultivo que se dedica principalmente a la venta, durante el gran mercado acuden barcos y piraguas para comprar al “por mayor” el producto que posteriormente es vendido en Brazzaville para replantarlo. El plátano se produce a pequeña escala, cada familia suele tener algunos árboles próximos a su casa o en sus terrenos. También se cultivan algunas especies herbáceas como el alazán (Oseille) o morel, maíz, cacahuete y algunas especies arbóreas como las naranjas, aguacates, safu y palma aceitera pero a pequeña escala y un número reducido de personas.
- Respecto a la ganadería también es de subsistencia, los principales animales son las gallinas, ovejas y cabras; y en menor medida patos y cerdos. Los animales vagan por el pueblo alimentándose de los restos que encuentran, sin apenas control sanitario. El gobierno local ha llevado a cabo algunas campañas de vacunación a pequeños rumiantes principalmente.
- La gran mayoría de la población tienen terrenos y produce aunque sea mínimamente para autoconsumo. Los trabajos en agricultura se suelen realizar por las mujeres, los hombres participan en aquellas labores que conllevan mayor esfuerzo físico, como la preparación del terreno o la recogida y transporte de la cosecha. La población infantil y juvenil, colaboran en muchas de las labores desde el trabajo del campo a la preparación de productos elaborados o la venta.
- No existe mecanización ni utilización de animales de tiro, todas las labores se realizan manualmente. Tampoco existen infraestructuras para el riego y la mayoría de los cultivos son de secano. Apenas se utilizan insumos como fertilizantes o productos fitosanitarios, además no conocen su uso. Muestran interés en mejorar sus capacidades en estos aspectos.
- El trabajo en el campo está muy poco tecnificado, solo conocen las técnicas tradicionales y no existen muchas iniciativas para introducir nuevos cultivos, únicamente por parte de la comunidad de refugiados ruandeses. La mayoría no lo considera una actividad que pueda suponer un gran beneficio económico.
- La población está interesada en el proyecto, existen muchos beneficiarios potenciales que muestran interés por participar en las formaciones y creen que es necesario potenciar el desarrollo agrícola en la zona, para evitar la dependencia del comercio, sobre todo teniendo en cuenta las complicaciones de transporte que hay en la zona.

5.2. Agrupaciones cooperativas agrícolas

En el distrito de Loukoléla existen once agrupaciones cooperativas y una asociación relacionadas con el sector agrícola, de las cuales diez pertenecen al municipio de Loukoléla Centre. Sus actividades son principalmente la pesca y la agricultura. Estas asociaciones no son muy visibles en el municipio, son pequeñas agrupaciones formadas por menos de veinte miembros que comparten una actividad profesional y que en muchos casos se unen para poder solicitar algunas ayudas que da el estado a través de “*Le fond de soutien à l’agriculture*” y “PDARP” y “Programme d’appui la conservation des écosystemes du bassin du Congo” (PACEBCO). A través de estos fondos y ayudas les permite comprar terrenos o equipos para mantener su actividad productiva y mejorarla.

Se consideró importante poder entrevistar a los miembros o presidentes de las mismas, ya que en muchos casos su actividad de trabajo es agrícola y es interesante conocer su punto de vista de la situación del sector y sus opiniones respecto a los proyectos que plantea la Fundación y si es posible su participación y colaboración.

Respecto a las agrupaciones no se pudo entrevistar a todas las personas que se deseaba, pero finalmente se consiguió realizar tres reuniones con algún miembro de las mismas. Estas entrevistas eran abiertas y estructuradas, se les preguntaba sobre diferentes aspectos relacionados con la agricultura y otros ámbitos de la organización de las propias agrupaciones.

A) Reunión con “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” (AVDL)

La AVDL, es una asociación creada con el fin de desarrollar la actividad agrícola en Loukoléla, está formada por 14 miembros, que representan a 14 familias. Su actividad se centra en la ganadería, han presentado un proyecto para implantar la producción de gallinas ponedoras en Loukoléla solicitando la financiación a “Fond de Développement Local” (FDL) (Fondos de Desarrollo Local) y al “Programme d’appui la conservation des écosystemes du bassin du Congo” (PACEBCO) (Programa de apoyo para la conservación de los ecosistemas en la cuenca del Congo)

Tuvimos una conversación informal con Joseph Iloki, presidente de AVDL con el cual se dialogó sobre la actualidad de Loukoléla, en diferentes aspectos sociales, económicos, del Estado y la situación de la agricultura y como mejorarla. A continuación se exponen las ideas más relevantes:

- Al hablar de la situación del municipio en general, nos comenta lo poco desarrollado y la falta de inversión para mejorar las instalaciones básicas como la implantación de luz y agua potable. Además en temas de salud y educación, cree que el personal es insuficiente, por ejemplo el distrito solo cuenta con un médico y cuatro enfermeras que no llegan a cubrir las necesidades mínimas.
- Respecto a la economía local se basa en la pesca, agricultura y ganadería artesanal. La información coincide con lo anteriormente comentado.

ANEXO II

- El gobierno se ha propuesto promocionar la producción nacional para mejorar el aprovisionamiento de alimentos en zonas rurales. Cree que es necesario dar esperanza de obtener trabajos estables y remunerados para luchar contra el éxodo rural. Nos informa que las ayudas que proporciona el estado no cubren las necesidades de dichos servicios. Según su opinión es necesario potenciar el sector agrícola mediante ayudas para conseguir mejorar la producción nacional y cubrir las necesidades básicas sin tener que recurrir a productos importados cuyos precios son más elevados.
- Respecto a la agricultura, se centra en la ganadería, la cual considera fundamental desarrollar para poder complementar la alimentación con proteína animal, prácticamente ausente en la mayoría de las familias de Loukoléla.
- Al preguntarle sobre qué proyectos realizaría para mejorar la productividad agrícola, comenta que sobre pequeños rumiantes (ovejas y cabras) y de gallinas ponedoras para producción de huevo (Proyecto solicitado por AVDL).
- Al comentarle el proyecto de crear un centro de formación agrícola, se muestra muy interesado, reconoce que las capacidades actuales son mínimas y que es completamente necesario para un desarrollo rural sostenible. Propone una formación en ganadería, en especial en producción avícola. Gran parte de los miembros de la asociación desconocen cómo realizar un correcto manejo.
- En cuanto a su participación en el mismo, nos ofrece sus servicios para la organización, incluso el diseño y puesta en marcha del centro. Además él está muy interesado en poder participar en las formaciones y cree que gran parte de los miembros de la AVDL participarían. Respecto a otras formaciones, también las considera muy interesantes y cree que pueden suponer un impulso para el desarrollo agrícola de la zona.
- También se ofrece a contactar con las personas interesadas y hacernos llegar que aspectos son más atractivos y como plantear la formación. Ofrece su colaboración para el diseño y ejecución del centro de formación.

B) Reunión con “Notre Avenir des Femmes de Loukoléla”

Esta agrupación está formada íntegramente por mujeres, como su propio nombre indica su principal labor es fomentar la educación y el desarrollo de la población femenina en Loukoléla, contribuyendo a la promoción de la mujer y a una mayor igualdad entre hombres y mujeres. Está formada por 15 mujeres y su principal actividad fomentar la autonomía y la educación de la mujer. Una de sus actividades recientes fue una campaña de prevención del VIH.

Tras varios intentos conseguimos mantener una conversación informal con Marie Hélene Ewossaka, presidenta de la asociación y conocedora de la situación social del municipio. A continuación se exponen algunas conclusiones obtenidas de esta conversación:

- Existe gran desigualdad de género, las mujeres son consideradas inferiores y en pocas ocasiones tienen poder de decisión y siempre están sublevadas a la opinión del padre o marido. Además es legal la poligamia, es decir, un hombre puede casarse hasta con cuatro mujeres a pesar de la negativa de las mujeres anteriores. Las

ANEXO II

mujeres son las encargadas de realizar todas las labores domésticas y el cuidado de los niños.

- Respecto a la educación las mujeres son las más desfavorecidas, en la mayoría de las familias no terminan la educación secundaria, debido a que tienen que ayudar en las labores domésticas o quedan embarazadas a edades tempranas. En caso de tener hijos e hijas siempre son las chicas las primeras en dejar la escuela.
- A nivel económico, no tienen autonomía, todas las propiedades están a nombre del hombre. Y cualquier decisión siempre se tiene que consultar con el conyugue.
- En agricultura, las mujeres son más activas, trabajan diariamente las diferentes labores que requiere el cultivo.
- Al tratar los cultivos que trabajan, se limitan principalmente a la mandioca por que conlleva menor dedicación que otros cultivos, los cuales en ocasiones han intentado cultivar sin éxito.
- Cuando les informamos del proyecto de crear un centro de formación agrícola se muestra interesada y cree que tendría buena acogida por la población femenina, asimismo nos propone crear módulos destinados únicamente a mujeres.
- Se le pide opinión sobre que formaciones podrían ser interesantes para mejorar la situación de las mujeres. En este punto se muestra un poco dubitativa, cree que formaciones sobre cultivos, como horticultura, plátano, piña. También hace hincapié en la baja disponibilidad de tiempo que tienen en muchos casos. También se les propone formación en cooperativismo, microfinanzas y comercialización de productos agrícolas exclusivo para mujeres, le parece una buena propuesta, pero nos indica la dificultad que puede conllevar la diversidad de nivel académico, incluyendo una alta proporción de mujeres analfabetas.

C) Reunión asociación “Endurance”

Esta agrupación está formada por diez personas, tanto hombres como mujeres. Su principal actividad y el motivo de creación de la asociación es formar una “cooperativa” para el cultivo del cebollino, una vez creada recibió una ayuda del PDARP, lo que le permitió adquirir unos terrenos de cultivo y tras adquiridos, se distribuyeron entre los miembros y su forma de trabajo consiste en organizarse para poder vender todo el producto de una vez para asegurar un precio adecuado.

Tuvimos una breve conversación con Jean Marie Moko, presidente de la agrupación con el cual tratamos brevemente algunos aspectos de la actualidad de Loukoléla y opinó sobre nuestros proyectos.

- De la situación de Loukoléla nos comenta lo poco desarrollada y la poca iniciativa que existe por parte de las autoridades y población para incentivar el progreso.
- Respecto a la agricultura hace énfasis en la poca capacidad de trabajo en grupo y organización de la población para mejorar la productividad. Respecto a su agrupación nos informa que gracias a su creación se puede optar a algunas ayudas del estado para desarrollar actividades agrícolas que son interesantes, pero que requieren trámites burocráticos que suponen bastantes complicaciones. También nos comenta que pocas personas conocen estos tipos de ayudas o desisten ante las complicaciones que se encuentran.
- Respecto al centro de formación agrícola le parece una idea atractiva pero plantea algunos puntos que pueden ser controvertidos; entre ellos como se van a disponer, el

tiempo que requerirán, que incentivos reciben las personas que los realizan, dice que aquí nadie hace algo sin nada a cambio.

5.3. Autoridades locales

Se creyó que un punto fundamental; para realizar un correcto diagnóstico y para analizar la viabilidad del proyecto; es la opinión de las autoridades locales sobre diferentes aspectos de la situación en la zona. Por ello se dispuso a reunirse con los principales encargados administrativos del municipio, los cuales facilitaron datos de interés y nos dieron una visión amplia de la situación actual en Loukoléla Centre tanto desde el punto de vista social y administrativo como de temas más concretos como la agricultura. También nos ayudaron a formular el diseño del centro de formación. Las reuniones realizadas fueron con la alcaldesa (Madame l'Administrateur Maire) y con el Jefe del sector agrícola del Distrito y el responsable de educación de Loukoléla Centre. A continuación se expone toda la información de interés recogida durante estas entrevistas.

C) Alcaldesa (Madame l'Administrateur Maire)

Monique Mouko, la señora alcaldesa, es la máxima responsable de la Comunidad Urbana de Loukoléla Centre. También existe la figura del prefecto pero este se encarga de todo el Distrito. Se mantuvo una entrevista semiestructurada el 27 de abril de 2014, en la cual preguntábamos aspectos de interés para llegar a un diagnóstico lo más completo posible, en la cual fuimos analizando diferentes puntos de la situación para poder adaptar el proyecto a las necesidades de la población. Además también nos dio su punto de vista sobre el proyecto del centro de formación y nos aconsejó en ciertos aspectos. A continuación se expone la información más relevante obtenida durante las dos reuniones que mantuvimos.

- Respecto a la situación global de la Comunidad resalta la escasez de infraestructuras básicas, la ausencia de electricidad y agua potable son un gran problema para un correcto desarrollo, desde su posición hace todo lo posible para agilizar estas cuestiones pero son obras que requieren un elevado presupuesto y que dependen del gobierno central.
- Respecto a la población uno de los mayores problemas es el riesgo de la seguridad alimentaria, según información del ayuntamiento y el hospital del municipio, cerca de un 70% de la población tiene una dieta deficiente siendo el mayor problema es la poca diversidad en la dieta lo que provoca una alimentación poco nutritiva y saludable.
- También nos dice que, de manera general, entre la población existen muy pocas iniciativas y motivación para mejorar su calidad de vida.
- Respecto a las autoridades existe cierta corrupción, en muchas ocasiones buscan más el beneficio personal que el correcto desarrollo de la comunidad, con políticas que no ayudan a la motivación de la población.
- Respecto a la agricultura, nos dio su opinión de la situación actual. Se trata de una agricultura de subsistencia, se trabaja poco a pesar de su gran potencial, no se conocen muchos cultivos, la población no intenta desarrollarla, principalmente se

ANEXO II

dedican las mujeres y hombres mayores. Los principales problemas son: la poca diversidad de cultivos y la falta de iniciativa, principalmente debido a la escasez de conocimientos técnicos de otros cultivos, la utilización de semillas, uso de fitosanitarios para mejorar sus rendimientos. Además los jóvenes no se muestran especial atracción por el campo. De la ganadería cree que existen muchos problemas, las enfermedades y la falta de control en la alimentación de los mismos provoca el escaso desarrollo de la misma. Asimismo no existe personal capacitado para el control de los problemas que puedan surgir. Cree que sería bueno formar a la población en ganadería para conseguir mejores rendimientos.

- Respecto al centro de formación agrícola opina que es muy interesante, sería importante para el desarrollo del sector. Ofrece toda su colaboración para que se pueda llevar a cabo. En cuanto a los puntos más controvertidos que surgen es la motivación de las personas para participar en los módulos formativos y conseguir una asistencia regular. También hace hincapié en la inversión que supone porque para llevar a cabo algunas técnicas requiere un desembolso importante en infraestructuras. A pesar de estos puntos es una firme defensora de la viabilidad del proyecto.

D) Jefe del Sector Agrícola

Paul Elion, es el jefe del sector agrícola del Distrito de Loukoléla, además de ser miembro de la Fundación en Loukoléla, se encarga de supervisar toda la producción y analizar la situación, también realiza el control de los agricultores y agrupaciones que reciben ayudas para realizar proyectos dentro del sector. Lleva a cabo campañas de vacunación y promueve cursos de formación y otras iniciativas que propone el gobierno de la región de la Cuvette. Realiza informes trimestrales que presenta en la Oficina del Departamento en Owando (Ministerio de Agricultura y Ganadería). Su labor se extiende a todo el Distrito que abarca más de 11.000Km², según hace saber no tiene medios para el correcto seguimiento, debido a que es la única persona encargada en todo el distrito y no dispone de medios de transporte, por ello se limita casi exclusivamente al control de Loukoléla Centre. Se mantuvieron tres reuniones (26 de marzo, 14 de abril y 12 de mayo) en las cuales dio su opinión y punto de vista de diferentes aspectos de la situación actual, centrándose principalmente en el sector agrícola del cual conoce profundamente, estas entrevistas fueron semiestructuradas. De las mismas se obtuvo mucha información sobre la situación de la agricultura, su punto de vista respecto a la creación del centro de formación agrícola y que alternativas debemos seguir para conseguir el éxito del mismo.

- Respecto a la situación general en Loukoléla existen pocas posibilidades de trabajo, se limitan a la pesca y agricultura. Lo cual provoca gran desmotivación sobre todo entre la población joven que ven muy reducidas sus posibilidades de proyección laboral.
- También hace hincapié en el tema de la seguridad alimentaria, existe un alto porcentaje de personas desnutridas, sobre todo la población infantil, la alimentación es poco diversa y en la mayoría de familias no consumen carne.
- Respecto al gobierno cree que tampoco estimula estos déficits, las políticas no ayudan la autosuficiencia y facilitan la importación de productos alimentarios sin

ANEXO II

incentivar que se produzcan en la misma región, a pesar de que existen diferentes iniciativas como “Le fond de soutien á l’agriculture”, “Fond de developpement” y “PDAPD” se explican más a fondo en la identificación del proyecto.

- Al hablar de las posibilidades de los productos agrícolas, da una serie de ejemplos de productos que son conocidos y no se consumen por su elevado precio, pero que podrían tener éxito su producción local: como el aceite de palma, producción avícola, tanto de huevos como pollos, producción porcina, producción de maíz...
- También resalta la dificultad que supone la adquisición de semillas, solo es posible comprarlas en Brazzaville, lo que restringe su compra, por su elevado precio y además se trata de semillas comerciales que normalmente no permite su reutilización para sembrar posteriormente. Él por cuenta propia compra semillas, algunos útiles agrícolas y productos que posteriormente vende a los agricultores locales obteniendo un beneficio propio. En contadas ocasiones el ministerio dona semillas, normalmente de maíz y cacahuete, al jefe del sector para que realice una distribución por la población, que se hace según su parecer, a las personas más necesitadas o que más trabajan.
- Otro gran problema de la agricultura es la falta de organización, se crean agrupaciones, asociaciones y cooperativas pero no se saben organizar, no conocen sus roles y son bastante individualistas.
- Respecto a la forma de obtener o explotar terrenos depende del terreno en sí. Si pertenece a otra persona se tiene que llegar a un acuerdo por las dos partes, mientras si estos terrenos no tienen dueño, son parte de la selva y no están siendo explotados se pueden apropiar de los mismos e informar a las autoridades competentes, sin ser de su propiedad. Esto supone que la distribución de los terrenos sea anárquica y difícil de controlar y en ocasiones causa enfrentamientos.
- Respecto al tema de la escuela agrícola le parece buena idea, pero cree que es un proyecto de gran envergadura. Nos comenta la situación respecto al tema. Por un lado nos explica las diferentes opciones que podíamos plantear, existen “Colegios técnicos” (College technique) que consisten en una formación de cuatro años posterior a la escuela primaria y anterior al liceo (Lycée) de este tipo existen dos en todo el departamento de la Cuvette, la formación es durante cuatro años y es un sistema teórico-práctico, que abarca asignaturas generales como matemáticas, francés, inglés... y necesitaría una aprobación del Ministerio de Educación y agricultura. Esta opción queda prácticamente descartada desde el principio porque requiere de una organización mayor y una complejidad superior a las capacidades de la Fundación.
- Informa de anteriores seminarios y formaciones realizadas en la zona, en una ocasión se realizó en Owando un seminario sobre el cultivo del plátano, participaron 14 personas, considera que no tuvo mucho éxito por el gasto económico que supone desplazarse a Owando varios días. También se realizó otro sobre ganadería en general en Loukoléla al cual acudieron 20 personas pero tampoco tuvo mucho éxito porque era plenamente teórico.
- Como premisa fundamental para el éxito de un centro de formación nos plantea que las personas que lo realicen tienen que obtener algún beneficio a parte del

ANEXO II

aprendizaje, en muchas ocasiones no lo valoran como deberían y cree que pueda suponer la pérdida de interés y la falta de asistencia a los mismos. Este problema se debe la falta de tiempo y motivación, él no entiende bien a qué se debe.

- Respecto al tipo de formación se le plantea que sean módulos independientes, que no supongan una dedicación plena, es decir que sea compatible con otras actividades, lo que está completamente de acuerdo.
- Respecto al profesorado lo idóneo sería ingenieros agrónomos con conocimientos en cultivos tropicales y de la zona. Pero esto supone un gran gasto para pagar los salarios de estas personas. Ante este tema se le plantea la posibilidad de que él imparta algún módulo, se muestra muy interesado y se ve capacitado para realizar cualquier formación de ganadería y de determinados cultivos. Pero con su correspondiente salario. Además cree que también puede haber otras personas capacitadas en el pueblo para impartir alguna formación.
- Se ofrece a participar en el diseño del plan de estudios y también en colaborar y participar en un futuro en su puesta en marcha adquiriendo las responsabilidades que sean necesarias y compatibles con su actual cargo.

E) Director del Colegio de Educación Secundaria

Joseph Yombi es el mayor responsable de educación en Loukoléla, es el Director del colegio de secundaria, donde imparte clases pero también controla el buen funcionamiento de las escuelas públicas de Loukoléla (dos escuelas de educación primaria y una de secundaria), controla al profesorado y realiza informes a la administración regional. Además es miembro de la Fondation. Se mantuvo una reunión el 27 de abril de 2014 en la cual se habló del sistema educativo, de la situación infantil y juvenil, de la agricultura y de las formaciones agrícolas. A continuación se muestran las principales ideas extraídas:

- Respecto a la educación, reconoce que el nivel es bajo, por diversos motivos: el número de alumnos por aula es demasiado elevado, el nivel de algunos profesores es bajo. Las instalaciones se encuentran bastante deterioradas y los medios bastante reducidos.
- Respecto a la población infantil, algunas familias no valoran que su hijo acuda a la escuela, no lo consideran una prioridad y cuando son familias muy numerosas no pueden mantener al gasto de que todos los niños acudan a la escuela. En el caso de los jóvenes la proporción disminuye. En algunos casos cuando tienen capacidad física de trabajar abandonan la escuela secundaria, en el caso de las mujeres este abandono es más significativo.
- Respecto a la agricultura la información es similar a la anterior, cree que los principales motivos es la poca cultura, falta de motivación y de organización. La creación de cooperativas, agrupaciones para la producción, transformación o venta puede suponer un buen impulso. Los jóvenes que trabajan en el campo lo hacen como mano de obra para labores costosas.
- Respecto a la creación de un centro de formación como tal, cree que es un proceso muy complejo, al plantearle cursos de formación agrícola cambia de opinión y cree que podrían ser una oportunidad para el desarrollo agrícola de la zona. Si se orientan bien y se incentiva la participación pueden tener éxito en

entre la población, siendo las mujeres y jóvenes los principales beneficiarios. La idea de la creación de un huerto escolar en el colegio “Saint Ignace” para que niños y jóvenes para que aprendan nociones básicas de agricultura le parece muy útil para incentivar la agricultura.

5.4. Población y autoridades de Liranga

Entre los días del 10 al 14 de abril se realizó una visita a Liranga, comunidad urbana de tamaño similar a Loukoléla Centre, contigua al distrito de Loukoléla pero pertenece a la región de Likouala. Liranga es una ciudad estrechamente ligada al comercio, es el punto de confluencia del río Ubangui y el río Congo, gran cantidad de mercancías provenientes de la República Centroafricana y la República Democrática del Congo se comercian en esta ciudad. El objetivo de nuestra visita era conocer la situación social y agrícola de la ciudad, para conocer si la realidad de Loukoléla era similar en las ciudades próximas. Durante los días que se visitó se pudo contactar con algunos agricultores, comerciantes y con las autoridades de Liranga, en concreto con el jefe del sector agrícola Jean-Richepin Motoko y el prefecto Jean Bruno Bora. A continuación se expone brevemente las ideas extraídas:

- El comercio supone el principal motor económico de la localidad, se realiza un mercado de martes a domingo en semanas alternas, al cual acuden gran afluencia de gente de diversas nacionalidades (República Centroafricana, República Democrática del Congo, Camerún y del propio Congo), se comercia principalmente productos manufacturados de origen chino, pescado ahumado o en salazón, ganado sin ningún tipo de control y los productos agrícolas se comercian a pequeña escala.
- Toda la agricultura existente es de subsistencia, tradicional y sin riego. Existe mucha gente que tiene una pequeña parcela en el campo. Todo ello no tiene por tanto a penas control por parte de la Administración. Se produce principalmente mandioca, plátano y en menor cantidad cacahuete.
- Respecto al ganado no se conoce la cantidad. Se sabe que hay ovejas, una pequeña cantidad de cerdos, pollos y patos. Están sueltos por la ciudad, no hay explotaciones y se realizan vacunaciones pero no hay mucho control. El principal problema que se tiene son las muertes en el momento del nacimiento de los animales.
- El jefe del sector agrícola nos informó de la poca agricultura que hay en el distrito, cree que se podría dar mayor. Cuando se le informo de la posibilidad de crear un centro de formación agrícola se mostró interesado, cree que existen pocos iniciativas por parte del gobierno para potenciar la agricultura local.

5.5. Organizaciones locales

En este apartado se explican las entrevistas que se mantuvieron con distintos organismos para conocer su visión de la realidad de Loukoléla, sobre la sociedad y la agricultura principalmente y para conocer la posibilidad de establecer colaboraciones para conseguir una mayor repercusión en la población local.

D) Iglesia Católica

La parroquia de “Saint Michel” es una institución religiosa bajo la jurisdicción de la Diócesis de Owando, perteneciente a la iglesia católica. La forman por un párroco (Alain), un vicario (Stannislav) y un seminarista (Yustev), *de nacionalidad congoleña*. La religión católica es la más practicada en Loukoléla. Los miembros de la parroquia conocen la situación general de Loukoléla. Una vez observada la viabilidad del proyecto se les comentó la posibilidad de colaboración. A continuación se exponen las principales ideas extraídas de las conversaciones y reuniones que se mantuvieron:

- Existen diferentes corrientes religiosas dentro de la población de Loukoléla (alrededor de 13) a pesar de ello, no existe ningún conflicto por motivos religiosos, la relación en muchos casos es cordial e incluso amistosa.
- Respecto a la situación de la social, concuerda con lo comentado anteriormente por las diferentes personas entrevistadas, al igual que con la agricultura, pero si comentan que en los últimos tiempos se ve mayor desarrollo de la misma, cada vez más personas tienen terrenos cultivados y mayor interés. También comentan que los ruandeses han influido en este proceso.
- Respecto a la Fondation, mantienen una estrecha relación, desde la fundación de la misma (el Padre Amable, anterior párroco, fue uno de los principales precursores de ello) ambas instituciones han colaborado y participado en diferentes proyectos (La escuela “Saint Ignace” se construyó en terrenos de la iglesia católica y esta participa en la gestión de la misma).
- Respecto al proyecto durante nuestra estancia (“Prototipo de formación agrícola”) dieron todo su apoyo, incluso promocionaron y promovieron la participación de la población.
- Respecto a la creación de un centro de formación agrícola, están a favor de esta iniciativa, creen que potenciar la agricultura y la ganadería puede ser un factor muy interesante para el desarrollo ya que al estar en un lugar un poco aislado, solamente accesible por vía fluvial, solo llegan productos frescos de zonas próximas. Los productos alimentarios que se consumen son aquellos que se producen la zona y aquellos productos que se transportan aumentan mucho su precio. Esto provoca problemas poca diversidad de la dieta y problemas de seguridad alimentaria. Si se consigue diversificar la producción y reducir el precio de los alimentos, en especial de los productos animales la dieta en general mejorará y permitirá que se reduzcan los índices de malnutrición. Un centro de estas características podría ser piedra angular del desarrollo del sector.
- Respecto al tema de colaborar con el proyecto, se muestran completamente a favor, no podrán aportar a nivel técnico, pero si en la organización y gestión. Al igual que ofrecen los terrenos siempre y cuando sea por un beneficio de la comunidad en general y no a nivel individual. Es el caso de los terrenos del colegio para la creación del “huerto escolar”, lo ponen a disposición sin ninguna condición de arrendamiento.

Tras el conocimiento del apoyo de los miembros de la parroquia y por consiguiente la institución, suponía un socio importante debido a la repercusión, capacidad de difusión y ayuda en la organización, además del conocimiento y capacidad de poder

ANEXO II

implicar a personas válidas, identificar los beneficiarios potenciales y con mejores aptitudes y tener buenas relaciones con las autoridades.

Resulta fundamental la colaboración de la parroquia para el curso del huerto escuela porque es propietaria del terreno y participan en la gestión del colegio. Además es una institución que ya ha colaborado con la Fundación en otros proyectos y ha resultado eficaz en las labores desempeñadas.

E) Escuela “Saint Ignace”

La escuela “Saint Ignace” fue construida en 2012 por la Fundación “Carmen Rodríguez Granda” a través de la Fondation “Granda Rodríguez” por motivos burocráticos, comenzó a funcionar a partir del curso 2012-2013 acogiendo a más de 200 niños. Se realizó en terrenos de la iglesia a través del entonces párroco de Loukoléla, Aimable Runange. Es propiedad de la iglesia y la gestión se realiza de manera conjunta con el Gobierno, el ministerio de educación paga parte de los sueldos de los profesores. El director del centro es Jean Abisemba, realiza la gestión general con la ayuda del seminarista Yustev Ndeka, y el profesorado está formado por dos mujeres y cuatro hombres, que imparten clase a cada uno de los cursos de primaria, en horario de tarde se imparten clases de alfabetización de adultos que acuden 17 personas. Algunos profesores participaron en las entrevistas realizadas a la población en general. Se llevaron a cabo varias reuniones con el director de la escuela y con el profesorado para conocer su opinión respecto a las formaciones agrícolas y en concreto sobre el huerto escolar, que implica la participación de gran parte del profesorado.



Figura 6. Reunión con el director y profesores de la escuela “Saint Ignace”. Fuente: Elaboración propia

- Respecto al tema de las formaciones agrícolas, ve un proyecto muy interesante y viable, si se consigue plantear de forma que los beneficiarios se impliquen, cree que es una opción muy interesante para el desarrollo de la agricultura y se ofrece

ANEXO II

para colaboración en la organización, con su correspondiente remuneración económica.

- Respecto a la cuestión del huerto escolar, la idea surge a raíz de una visita de los alumnos de la escuela al prototipo de huerto, tras la cual él comenta lo interesante que sería tener esa huerta en la propia escuela, en base a ello se desarrolló más a fondo y se le propuso que entre las diferentes formaciones incluyese una con jóvenes y niños en la escuela, se muestra muy ilusionado con la idea. De manera conjunta se desenvuelven las bases de la formación, en lo que también se involucra otro profesor que muestra ciertos conocimientos de horticultura.



Figura 7. Visita de los alumnos del colegio “Saint Ignace” a los terrenos de la cooperativa durante la realización del “Prototipo de huerto escuela”.

La aceptación del proyecto y consejos propuestos por el director para las formaciones agrícolas son de gran utilidad para el diseño de los módulos formativos, además contar con su colaboración en la gestión para su correcta administración es interesante y favorece la viabilidad del proyecto, y supone un coste que es asumible.

La implicación del director (Jean Abisemba) y el profesor (Germain Mokouma) supone un gran impulso al huerto escolar, además también existe un compromiso previo del profesorado. Este curso tiene gran utilidad de sensibilización entre la población y puede servir como impulso de la actividad agrícola entre la población joven.

F) Fundación “Granda Rodriguez”

La delegación de la Fundación en Loukoléla, se considera un pilar fundamental para la viabilidad del proyecto del centro de formación agrícola. Su participación es fundamental, se les consultó para implantar las bases del proyecto y también en qué medida se contaba con su apoyo en la ejecución del mismo. Además a nivel técnico son las personas con mayor conocimiento que hemos conocido entre la población y dominan las particularidades de la actividad agrícola en la zona, en base a su experiencia. A continuación se exponen la implicación de manera individual:

- Elion Paul

El jefe del sector agrícola participó activamente en el diseño de algunos cursos proponiendo sistemas formación e informando de las posibilidades de éxito de las diferentes estrategias planteadas e informando del alcance de anteriores acciones similares. Además propuso algunos cursos que pensaba tendrían más trascendencia entre la población beneficiaria.

En cuanto a la implicación en el proyecto resulta clave, ya que mantiene una estrecha relación con la administración regional de agricultura, debido a su cargo. Además su conocimiento de ayudas estatales, y los procedimientos burocráticos de las mismas, para el desarrollo rural y agrícola permite mejorar las opciones de optar a las mismas. Se ofrece a colaborar en la gestión del centro, su participación se ve condicionada por su trabajo, que le impide una dedicación completa. Su papel consistiría en la organización técnica, adquisición de equipos, herramientas y material vegetal, además de la supervisión del avance de los cursos y control de profesores y personal técnico. Para desempeñar esta función exige recibir una remuneración económica.

- Obed Harelimana

Obed, ingeniero agrónomo, participó durante toda la fase de diagnóstico, trabajando en el prototipo de formación hortícola y colaboró en el diseño de los cursos. Desde el principio se implicó en estas tareas y facilitó información de interés durante todo el proceso.

En cuanto a su implicación, se mostró especialmente motivado en la formación del cultivo de arroz, desarrollando un plan de trabajo y un presupuesto para el mismo. Se pensó que es la persona idónea para desempeñar la labor de profesor de dicho curso, también participará en la formación en horticultura y en los dos cursos transversales para la mejora del uso de inputs y la promoción del cooperativismo. Respecto a la gestión general, puede formar parte de un consejo asesor, que participará en la organización general del centro de formación. También exige una remuneración económica por su trabajo.

- Valens Musabyimana

Valens, técnico agrícola, participó en todo momento en el diagnóstico y fue un elemento clave para el progreso del prototipo de formación hortícola, fue un apoyo fundamental

ANEXO II

para la consecución del mismo. Su implicación y motivación para el buen desarrollo mostraron sus capacidades de liderazgo, instrucción y capacidad de gestión de un proyecto de estas características.

Aceptó la propuesta para su implicación en el centro como profesor para la formación en horticultura y colaborador en el huerto escolar y para formar parte del consejo asesor. Por estas funciones se le dará una remuneración económica.

- Joseph Yombi

Yombi, director del colegio de secundaria, participo en menor medida debido a que su trabajo no le permitió mayor implicación. Además su conocimiento básico del sector no le permitía mayor aportación. Su implicación se limitará a la gestión de la Fondation en Loukoléla y formará parte del consejo asesor, pero sin remuneración económica ya que su implicación será inferior.

5.6. Instituciones Brazzaville

Durante la semana del 9 al 14 de junio de 2015, se realizaron una serie de encuentros con instituciones de país para presentar las bases del proyecto, buscar una posible colaboración o implicar a organismos que puedan participar o aportar información de interés para el diseño y puesta en marcha del mismo. A las reuniones se acudió con los miembros de la Fondation de Brazzaville, Athanasse Siborurema (Secretario) y Firmin Laurent Milandou. Se intentó contactar con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Kombe (Centre Pilote de Techniques Agricoles Chinoises) pero no fue posible. Finalmente se contactó con el ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie) y con una Cooperativa (Groupement Cooperatif Jean Felicien) creada con los alumnos de una formación agrícola realizada en Brazzaville. A continuación se exponen las principales ideas de las reuniones mantenidas:

A) ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et Foresterie)

La escuela superior de agronomía pertenece a la Universidad Marien Ngouabi en Brazzaville, el 11 de junio de 2014 se visitó las instalaciones para conocer el centro y mantener una reunión con el director del centro, Parisse Akouango, durante la entrevista se habló de diferentes aspectos de la situación del país en materia de agricultura y se le consultó opinión sobre el proyecto y la posible colaboración de miembros del centro para el desarrollo de la misma:

- Respecto a la situación del país, comento que se observaba un mayor desarrollo en los últimos años, en todos los aspectos, el gobierno había aumentado las inversiones en infraestructuras y en materia de agricultura, había promovido iniciativas para mejorar la producción nacional, al referirse al medio rural, informo que el desarrollo e inversión es menor el proceso más lento y difícil por motivos culturales y la dificultad de llevar a cabo determinadas acciones.
- Respecto al proyecto del centro de formación agrícola, en un principio se mostró contrariado, no entendía bien en qué consistía el proyecto, tras una explicación

ANEXO II

más detallada se mostró más interesado por el mismo. Se informó que para la acreditación del centro a nivel nacional era necesario una evaluación del ENSAF y del Ministerio de agricultura.

- Se le sugirió la colaboración del ENSAF a través de profesores, ingenieros agrónomos, que pudiesen participar en la formación. Respecto a esto indicó que el salario de un profesor ascendía a 40.000 FCFA por día además de cubrir todos los gastos de desplazamiento y alojamiento, y lo consideró poco viable que algún profesor quisiera habitar en Loukoléla durante la duración del curso. Esta opción fue prácticamente descartada debido al elevado coste. Dio una alternativa que puede ser más viable, crear un binomio, incluyendo en las formaciones a alumnos en prácticas de la ENSAF, junto con alumnos de la ETSI Agrónomos.

B) Cooperativa agricultores “Jean Felicien Mahouna” Makelekele, Brazzaville.

Se visitó las instalaciones del “Groupement Cooperatif des Maraichers Jean Felicien Mahouna, en la cual se conoció su forma de trabajo y sistema de organización de la mano de Michel Mahouna (Secretario de la Cooperativa). La cooperativa se creó a través de una formación realizada por Agricongo (ONG local) financiada por el Estado y se ofreció a los alumnos más interesados y capaces la posibilidad de participar como cooperativistas, obteniendo un terreno y algunos medios para llevar a cabo la actividad. A continuación se exponen las principales conclusiones:

- Existen cooperativas agrarias en la República del Congo con un sistema de organización sencillo con éxito y que obtienen beneficios por su actividad
- La posibilidad de incentivar la participación en las formaciones con la opción de posteriormente obtener un terreno y constituir una cooperativa puede resultar atractivo para los beneficiarios.
- Se han realizado anteriormente formaciones similares a la propuesta, en este caso se llevó a cabo por Agricongo, con la cual no fue posible contactar. Esto muestra que esta iniciativa es viable y los resultados son positivos.

A continuación se muestra un cuadro resumen de los agentes involucrados en el proyecto, mostrando el grado de implicación y los posibles aportes para la ejecución del proyecto:

ANEXO II

Tabla 2: Cuadro resumen análisis de participación Fuente: Elaboración propia.

GRUPO/ ACTOR	REPRESENTANTE	GRADO DE INTERÉS	APORTES
Fundación “Carmen Rodríguez Granda”	Carmen Rodríguez Granda (Presidenta)	Muy alto	Promotor del proyecto Financiación
Fondation “Granda Rodríguez”	Obed Harelimana	Muy alto	Contraparte Equipo de gestión Personal docente Personal técnico
Grupo de Cooperación RISE	León Fernández Castro / Jacinto Gil	Muy alto	Asistencia técnica Diseño y apoyo en la puesta en marcha Acompañamiento durante todo el ciclo de proyecto
Iglesia católica “Saint Michel”	Alain Padre Amable	Alto	Cesión infraestructuras (Antigua casa de las monjas) Cesión terreno Difusión Apoyo logístico
Colegio “Saint Ignace”	Jean Abisemba	Alto	Coordinación curso “Huerto escuela con niños y jóvenes” Aulas
Autoridades locales Marie (Ayuntamiento)	Monique Mouko (Alcaldesa)	Alto	Posible apoyo financiación Cesión Terrenos Facilidad burocrática creación cooperativa Evaluación y seguimiento durante la ejecución
Organizaciones Locales: - “Association des Volontaires pour le developpement de Loukoléla” - “Endurance” - “Endurance” - “Notre avenir des femmes de Loukoléla”	Joseph Iloki Jean Marie Moko Helene Ewossaka	Medio Bajo Medio	Coordinación curso “Formación en horticultura” Gran interés en participar en el curso de avicultura por gran parte de los miembros. Difusión y participación en los cursos. Participación cursos específicos para mujeres. Movilización población femenina
ENSAF (Ecole Nationale Supérieure d’Agronomie et forestierie)	Parisse Akouango	Bajo	Acreditación del centro a nivel nacional Apoyo alumnos ENSAF, apoyo técnico, gestión, docencia
Gobierno Ministerio de agricultura		No se consiguió contactar	Posible financiación Programas y ayudas al desarrollo rural

ANEXO II

Respecto al diagnóstico de la situación actual, se analizó el interés y motivación de los beneficiarios potenciales del proyecto, a continuación se muestra un cuadro resumen de la involucración de los diferentes sectores de la población en el proyecto:

Tabla 3: Cuadro resumen análisis de beneficiarios potenciales. Fuente: Elaboración propia.

GRUPO / ACTOR	INTERÉS	OBSERVACIONES
Población masculina congoleña	Alto	Mayor interés en formación en ganadería y cultivo de arroz. Disponibilidad variable
Población femenina congoleña	Muy alto	Gran interés en horticultura. Diversidad de nivel académico y conocimiento agrícola.
Población juvenil e infantil	Medio/Alto	Los jóvenes muestran gran diversidad en el interés. Los niños muestran gran motivación.
Población Mossaka y Liranga	Alto	Dificultad de desplazamiento, difícil participación. Propuestas para realizar cursos en sus municipios.

ANEXO III

PROYECTO DE APOYO

PARA EL CULTIVO DEL

ARROZ Y

HORTICULTURA

A continuación se detalla la propuesta facilitada por Obeg Harelimana para el proyecto de apoyo para el cultivo del arroz y horticultura

Projet d'appui a la riziculture et au maraichage dans le district de Loukolela. Departement de la Cuvette

1. Contexte et justification du projet

Le district de Loukolela situé dans le Département de la Cuvette en République du Congo, s'étendant le long du fleuve Congo, regorge de multiples atouts:

- Les terres fertiles favorables à la culture du riz, au maraîchage et diverses cultures vivrières et commerciales.
- Zone favorable à la pêche et à la pisciculture.
- Zone favorable à l'arboriculture
- Zone favorable à l'élevage des ovins, caprins et bovins,...

En Août 2010, Madame Carmen RODRIGUEZ GRANDA, accompagné d'un expert espagnol en matière d'agronomie rurale, a visité le District de Loukolela dans le but d'appuyer les femmes et les jeunes désœuvrés.

C'est ainsi que l'idée de regrouper ces bénéficiaires dans une coopérative dénommée **Association Coopérative Virgen Del Carmen (ACVC)** a été concrétisée et deux terrains de seize (16) et de trois (3) hectares ont été achetés grâce au financement de la Fondation Carmen RODRIGUEZ GRANDA d'Espagne.

Le premier terrain est situé au quartier Ngomba, sur la route de l'aéroport de Loukolela, tandins que le deuxième situé dans la même quartier est séparé par le camp de la marine nationale et le premier pont en allant vers l'aérodrome de Loukolela.

Le premier terrain de 16 hectares appartenant à la FONDATION GRANDA RODRIGUEZ, mis à la disposition de l'Association Coopérative Virgen Del Carmen (ACVC) sera aménagé et mis en valeur par ladite association selon le protocole d'accord qui la lie avec la Fondation.

Dans un premier temps, les activités de maraîchage, en l'occurrence la culture de la ciboule, aubergine, tomate, concombre et autres y seront pratiquées.

Au vu des résultats obtenus à travers ces premières activités, d'autres projets convenus de commun accord avec le partenaire financier seront initiés, notamment l'élevage des moutons et de la volaille.

Le deuxième terrain de trois hectares servira de culture du riz.

Les techniques liées à cette culture seront vulgarisées après l'essai concluant et l'extension sur les trois hectares.

2. Composantes du projet

Le présent projet a deux composantes.

- ☐ Composante I: Riziculture
- ☐ Composante II: Maraîchage

3. Objectifs visés

Le présent projet vise les objectifs ci-après:

- ☐ Participer à la lutte contre la pauvreté en promouvant l'exploitation rationnelle des ressources naturelles disponibles à Loukolela
- ☐ Participer à la diversification agricole
- ☐ Faciliter l'amélioration des revenus des jeunes et des femmes désœuvrés de Loukolela

4. Activités par composante

4.1 Composante I: Riziculture

Les activités prévues dans le cadre de la première composante du projet sont les suivantes:

1. Prospection du terrain
2. Acquisition du matériel agricole, des semences et des produits phytosanitaires
3. Débroussaillage
4. Piquetage des digues
5. Construction des digues
6. Premier labour
7. Deuxième labour
8. Egalisation du terrain
9. Préparation de la pépinière (semence, lit de semis, semis, entretien, activités diverses)
10. Repiquage
11. Entretien
12. Semis direct
13. Gardiennage
14. Récolte
15. Battage
16. Vannage
17. Transport (du lieu d'exploitation au lieu de stockage) et acquisition de pousses-pousses
18. Décorticage
19. Activités diverses (pesage, stockage,...)
20. Transport et écoulement de la production (acquisition des grosses pirogues et moteurs hors – bord)
21. Suivi des activités et la supervision technique

4.2. Composante II: Maraîchage

Les activités suivantes sont liées à la composante II:

1. Acquisition du matériel agricole
2. Acquisition des intrants (produits phytosanitaires et engrais chimiques)
3. Acquisition des semences maraîchères
4. Acquisition de trois petites motopompes
5. Acquisition des tuyaux plastique de 300 mètres
6. Répartition du terrain entre les membres de l'Association Coopérative
 - Rayonnage
 - Aménagement des voies d'accès (voies principales, les voies secondaires)
7. Aménagement du terrain
 - Débroussaillage (cette activité sera réalisée par chaque membre de l'association coopérative sur le terrain lui confié par la FGR)
 - Aménagement de 3 puits
8. Transport écoulement de la production
 - Acquisition de 3 poussettes
 - Acquisition de deux grosses pirogues
 - Acquisition de deux moteurs hors-bord de 15 et 25 CV
 - Acquisition carburant et lubrifiant pour le démarrage

ANEXO III

5. BUDGET

5.1 Composante I: Riziculture

Ligne	Libellé	Quantité	Unité	Prix unitaire en FCFA	Prix total en FCFA	Prix total en €
	ACTIVITES AGRICOLES					
	Prospection du terrain	10	Homme/Jour	2000	20000	
	Acquisition du matériel agricole, des semences et des produits phytosanitaires					
	Houes	20	Houes	3500	70000	
	Machettes	20	Machette	2500	50000	
	Haches	5	Hache	5000	25000	
	Brouettes	4	Brouette	50000	200000	
	Pousses-Pousses	2	Pousses-Pousses	150000	300000	
	Pelles	20	Pelles	3000	60000	
	Cordeaux	2	Cordeaux	2000	4000	
	Râteaux	4	Râteaux	5000	20000	
	Fourches	10	Fourches	5000	50000	
	Marteaux	2	Marteaux	3000	6000	
	Arrosoirs	2	Arrosoirs	10000	20000	
	Seaux	10	Seaux	3500	35000	
	Faucilles	20	Faucilles	2500	50000	
	Décortiqueuses	1	Décortiqueuses	?		
	Sacs vides	100	Sac	800	80000	
	Balances	1	Balance	75000	75000	
	Filet de protection	4	Filet	700	2800	
	Binettes	4	Binette	2500	10000	
	Produits phytosanitaires				120000	
	Pulvérisateurs	2	Pulvérisateur	50000	100000	
	Débroussaillage	150	H/J	2000	300000	
	Piquetage des digues	50	H/J	2000	100000	
	Construction des digues	150	H/J	2000	300000	
	Premier labour	150	H/J	2000	300000	
	Deuxième labour	75	H/J	2000	150000	
	Egalisation du terrain	40	H/J	2000	80000	
	Activités dans la pépinière					
	Semence	250	Kg	600	150000	
	Préparation du lit de semis	50	H/J	2000	100000	
	Semis Direct	20	H/J	2000	40000	
	Entretien	80	H/J	2000	160000	
	Autres opérations et imprévues				100000	
	Repiquage	150	H/J	2000	300000	
	Entretien	150	H/J	2000	300000	
	Semis Direct	100	H/J	2000	200000	
	Gardiennage	75	H/J	2000	150000	
	Récolte	150	H/J	2000	300000	
	Battage	75	H/J	2000	150000	
	Vannage	75	H/J	2000	150000	
	Transport (Du lieu d'exploitation au lieu de stockage)					
	Main d'œuvre				30000	
	Décorticage				100000	
	Activités diverses (Pesage, stockage)				150000	
	SOUS TOTAL I (Activités Agricoles)				4907800	7482
	Acquisition grosses pirogues	2	Pirogues	480000	960000	
	Acquisition moteur hors-bord	2		250000	500000	
	Aménagement puits	1	Puits	650000	650000	
	Suivi des activités et supervision technique de la pépinière					
	Aménagement de la pépinière	40	H/J	5000	200000	
	Mise en place de la pépinière	10	H/J	5000	50000	
	Suivi de la pépinière	30	H/J	5000	150000	
	Semis direct	10	H/J	5000	50000	
	Repiquage	10	H/J	5000	50000	
	Suivi des champs	90	H/J	5000	450000	
	Récolte	40	H/J	5000	200000	
	Battage	10	H/J	5000	50000	
	Stockage, pesage	10	H/J	5000	50000	
	Supervision technique de l'ensemble des activités				350000	
	SOUS TOTAL INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENT DE BASE, PEPINIERE ET SUPERVISION TECHNIQUE				8210000	12447
	FONCTIONNEMENT					
	Transport du matériel Brazzaville – Oyo				230000	
	Billet Loukolela – Brazzaville – Oyo				28000	
	Prise en charge technicien et convoi du matériel				70000	
	Transport du matériel Brazzaville – Loukolela					
	Location moteur hors bord	10	jours	10000	100000	
	Location de 2 pirogues	10	jours	6000	60000	
	Prise en charge du pinancier	10	jours	5000	50000	
	Achat carburant et huile de mélange	10	Bidons de 25L	22500	225000	
	Manutention chargement				50000	
	Manutention déchargement				50000	
	Frais de port				80000	
	Matériel et fournitures de bureau				25000	
	Communication				50000	
	SOUS TOTAL II (Fonctionnement)				1018000	1552
	TOTAL GENERAL RIZICULTURE				14135800	21481

ANEXO III

5.2 Composante II : Maraichage

Ligne	Libellé	Quantité	Unité	Prix Unitaire en FCFA	Prix Total en FCFA	Prix Total en €
	ACQUISITION MATERIEL AGRICOLE – SEMENCES- EQUIPEMENT DE BASE AMENAGEMENT					
	Acquisition du matériel agricole					
	Houes	30		3500	105000	
	Machettes	30		2500	75000	
	Haches	30		5000	150000	
	Brouettes	15		50000	750000	
	Pousse- pousse	3		150000	450000	
	Pelles	30		3000	90000	
	Pioches	30		5000	150000	
	Cordeau	30		2000	60000	
	Râteaux	30		5000	150000	
	Fourches	30		5000	150000	
	Marteaux	3		3000	9000	
	Arrosoirs	30		10000	300000	
	Puvérisateur	3		50000	150000	
	Binette	30		2500	75000	
	Balance	1		75000	75000	
	Sous Total matériel agricole 1				2739000	4176
	Acquisition des intrants (produits phytosanitaires et engrais chimiques)					
	Produits phytosanitaires	6	Ha	75000	450000	
	Engrais chimiques	3000	Kg	800	2400000	
	Sous Total intrants 2				2850000	4345
	Acquisition des semences maraichères					
	Chou	120	Paquets	2750	330000	
	Aubergine	90	Paquets	800	72000	
	Tomate	120	Paquets	2750	330000	
	Concombre	60	Paquets	2750	165000	
	Ciboule	9000	Paquets (tas	500	4500000	
	Diverses (amarante, piment)	150	Paquets	2750	412500	
	Sous Total semences 3				5809500	8857
	Acquisition de petites motopompes	3	motopompe	450000	1350000	
	Acquisition des tuyaux plastiques de 300 mètres	300	Mètres	2500	750000	
	Sous total petit équipement pour arrosage motorisé 4				2100000	3201
	Repartition du terrain entre les membres					
	Layonnage	120	H/J	2000	240000	
	Aménagement des voies d'accès (voies principales, les voies s	250	H/J	2000	500000	
	Aménagement du terrain					
	Débroussaillage (cette activité sera réalisée par chaque membre de l'Association Coopérative sur le terrain lui confié par la FGT)					
	Aménagements des puits	3	puits	650000	1950000	
	Sous total aménagement terrain 5				2690000	4101
	Transport et écoulement de la production					
	Acquisition de grosses pirogues	2	pirogues	520000	1040000	
	Acquisition de moteurs hors- bord de 15 et 25 CV					
	Moteurs hors – bord de 15 CV	1	Moteur HB	2750000	2750000	
	Moteurs hors – bord de 25 CV	1	Moteur HB	3500000	3500000	
	Acquisition carburant et lubrifiant pour le démarrage				300000	
	Sous Total transport et écoulement de la production 6				7590000	11571
	SOUS TOTAL 1+2+3+4+5+6				23778500	36261

ANEXO III

ANEXO IV
INGENIERÍA DE OBRAS
E INSTALACIONES DEL
GALLINERO

1. INTRODUCCIÓN

Se expone con mayor detalle el diseño, cálculos y dimensionamiento propuesto para la construcción del gallinero para el curso de avicultura, se plantean algunos materiales, pero podrán sufrir modificaciones en función de la disponibilidad de la zona y las exigencias del constructor.

2. EDIFICACIÓN

2.1. Gallinero y almacén

2.1.1. Orientación y situación

La nave se sitúa en un terreno sin diferencias de cota, se eligió este emplazamiento por encontrarse en el núcleo urbano y situarse en una zona donde no hay viviendas próximas, además el terreno es plano y se evita el movimiento de tierras y se reducen los costes.

La nave se encuentra orientada para optimizar al máximo la luz solar, situando el parque hacia el sur y en el interior de la nave los niales dispuestos al norte que es la orientación que menos luz recibe tal y como se recomienda para que la producción sea más eficiente.

2.1.2 Dimensionamiento

A falta de la normativa vigente en la República del Congo, se dimensionó en función de la normativa española, el Reglamento 1804/1999 las dimensiones son superiores a 6 aves/m²: $150/6 = 25 \text{ m}^2$. Teniendo en cuenta un 20% de superficie ocupada por niales, bebederos y comederos, el tamaño mínimo de la nave debe ser de 30 m².

Finalmente se ha resuelto el dimensionamiento de la nave teniendo una superficie total de 40 m², para facilitar la disposición de las instalaciones y ante la posibilidad de que aumente el número de gallinas. La nave tiene 10 m de largo por 4 m de ancho, para que la proporción sea la adecuada.

El dimensionamiento se hace para un numero de aves superior a 150 gallinas, a pesar de que el primer año de curso se estima que el número de aves no sea superior a 100 gallinas.

ANEXO IV

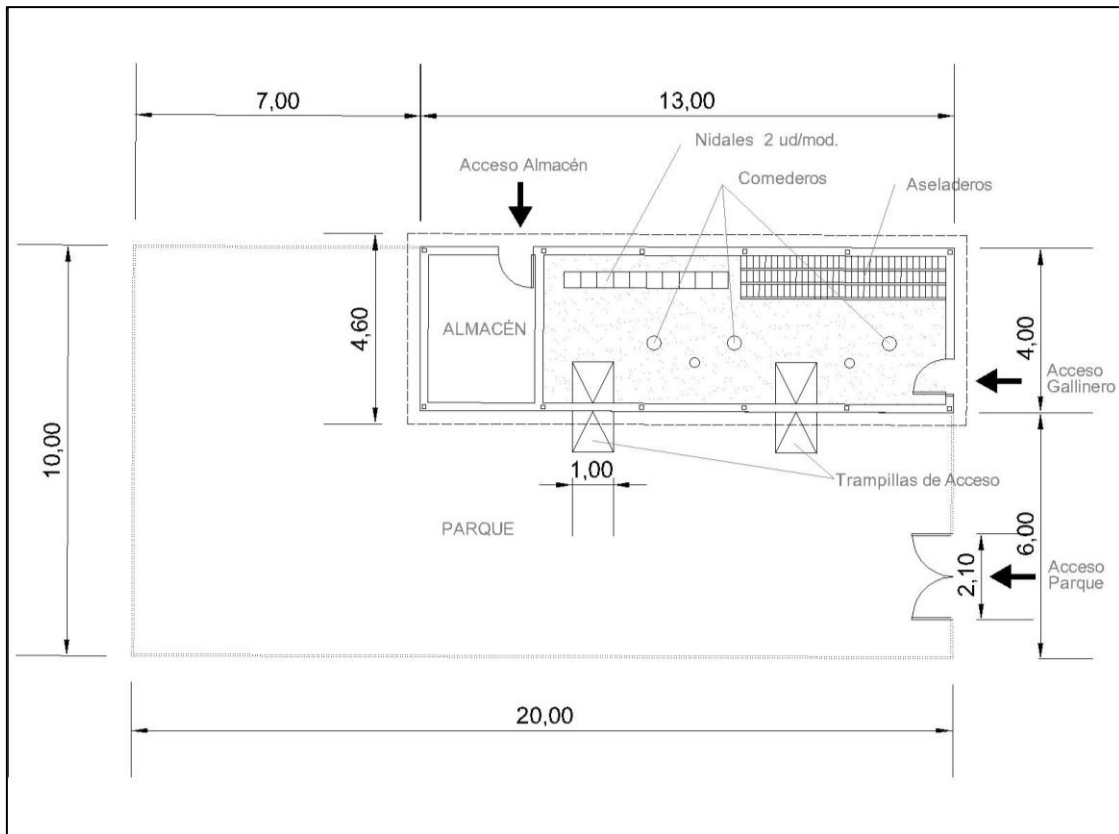


Figura 49: Planta del parque avícola y gallinero diseñado para la realización del Curso de avicultura. Elaboración propia

2.1.3 Materiales

En el suelo se mantendrá el terreno natural, debido que es la manera más común para infraestructuras de este tipo y se tiene en cuenta reducir el coste de la construcción.

La cimentación del gallinero se resolverá con zapata en zanja corrida de 40×40 cm de hormigón en masa, fabricado *in situ* a partir de cemento, arena de río libre de materia orgánica, árido y agua.

La estructura de la construcción será resuelta con pilares y pares de cubierta de madera maciza de sección 10 x 10 cm siguiendo el despiece indicado. Las vigas de madera maciza de sección 20 x 10 cm, se ha resuelto de mayor sección debido a su mayor longitud y soportar mayores cargas, de forma que la sección sufra menos problemas de flecha. La madera será natural y local, hay disponibilidad de la misma y permite el contacto directo con el carpintero y el ahorro en el transporte.

El apoyo de la estructura de madera se realizará sobre muro de bloque de hormigón de 40×20×20 cm con mortero de cemento, dispuesto como zócalo de protección con una altura de 40 cm para evitar que la madera de la estructura quede en contacto directo con el terreno y pueda sufrir problemas de pudrición. Además, este sistema contribuye a la protección del interior del gallinero en época de lluvias evitando inundaciones. Los bloques de hormigón son comunes en la zona, pudiendo ser adquiridos en Loukoléla.

ANEXO IV

La cubierta se realizará a dos aguas, de chapa ondulada de 18 mm de espesor, con un vuelo de 30 cm sobre la fachada. Está cubierta es la habitual en la zona.

Sobre el muro de zócalo se cubrirá la fachada con tablones de madera natural de 20×4 cm hasta una altura de 1,20 m para proteger de las inclemencias climáticas. Para completar el cerramiento, se instalará una malla de gallinero (hexagonal) de calibre 20, para evitar la entrada de depredadores existentes en la zona.

La entrada al gallinero se resuelve con una carpintería sencilla resulta listones de madera cubierta de malla de gallinero, permitiendo la entrada del personal para realizar las diferentes operaciones de limpieza y mantener el interior en condiciones sanitarias.

El gallinero se equipará con dos trampillas de 1×1 m que permita la salida y entrada de las gallinas al parque, dichas trampillas tienen una puerta abatible horizontal, y una rampa de entrada y salida para elevar las trampillas, evitando la entrada de agua al interior del gallinero.

La fachada del almacén se resuelve con chapa ondulada de 18 mm y la entrada con una puerta del mismo material.

2.2. Parque

El parque medirá 200 m², como no se conoce la normativa, se resolvió un tamaño que permitirá a las gallinas disponer de un espacio de paseo, se mantendrá la capa vegetal y se plantarán algunos árboles para proporcionar sombra. El vallado perimetral del parque se realizará con malla de simple torsión galvanizada, la malla está fabricada con alambre de 50kg/mm² de resistencia y diámetro de 2mm. Para la fijación del vallado se colocarán unos postes de madera local cada cinco metros y en los vértices del cercado.

El parque también dispondrá de un portón que permite la entrada al parque a personal para realizar las operaciones necesarias para mantener la zona en condiciones adecuadas.

3. INSTALACIONES DEL GALLINERO

Los equipos que formarán el gallinero serán lo más básicos posibles, se intentará en la medida de lo posible construir *in situ* con materiales locales.

3.1. Bebederos

Se eligieron bebederos circulares por su facilidad de limpieza y colocación, se comprarán bebederos comerciales en función de la disponibilidad en Brazzaville u Oyo, también se construirán algunos prototipos con materiales reciclados o disponibles en la zona, para que el alumnado pueda ejecutarlos y no tener que realizar un gasto que no pueden asumir.

Para el gallinero diseñado se resolvió la colocación de dos o tres bebederos en función del diámetro disponible, teniendo en cuenta disponer de 1 cm de longitud de bebedero por cada gallina, por lo cual se necesita:

100 gallinas x 1 cm/gallina = 100 cm de bebedero

ANEXO IV

Los bebederos se distribuirán de forma uniforme por el interior del gallinero, respetando los espacios necesarios.

3.2. Comederos

La selección de los comederos dependerá de la disponibilidad para su compra, la opción propuesta son comederos circulares de PVC, colgados que facilitará su llenado y facilitará la limpieza. Se construirán dentro de la formación diferentes prototipos usando diferentes materiales y elementos para dar la posibilidad de su construcción de manera independiente.

Respecto a los comederos circulares propuestos se debe disponer de 2,5 cm/gallina, por lo cual se debe disponer de 250 cm, por lo cual:

$$2\pi R = 250; R = 39,8 \text{ cm}$$

Se colocarán 3 comederos, por lo cual el radio será:

$$R = 39,8/3 = 13,27 \text{ cm} \rightarrow \text{Diámetro} = 26,54 \text{ cm}$$

Por lo tanto, se comprarán 3 comederos de un diámetro igual o superior a 26,54 cm de diámetro, en función de la disponibilidad.

3.3. Aseladeros

Los aseladeros o perchas son barrotes o estructuras que permiten a las gallinas subirse a niveles más elevados del suelo. Se resolverán mediante palos de madera con los bordes redondeados.

Se estima que por cada gallina se necesitan 15 cm de percha, por lo cual se colocarán 15 metros. Se colocarán tres perchas de 5 m, en la zona contigua a los nidos, separadas 30 cm entre ellas, en la zona de parque se procurará poner algunos aseladeros más.

3.4. Nidales

Los nidales serán individuales contruidos de madera, con unas dimensiones de 40×40×40 cm (ancho x largo x alto). Con un total de 20 nidales, según la normativa española, es necesario un nidal por cada siete gallinas, en este caso la proporción es de 5 gallinas/nidal.

Los nidales se agruparán en un módulo de 20 nidales, distribuidos en dos alturas.



AGRÓNOMOS
ETSI AUPM